

# **ADL- trening og selvopplevd aktivitetsutførelse for personer med kronisk obstruktiv lungesykdom**

*En randomisert kontrollert studie*

Frederik Bjørge Hansen



Masteroppgave i Helsefagvitenskap  
Institutt for helse og samfunn, Seksjon for helsefag  
Det medisinske fakultet

UNIVERSITETET I OSLO

Juni 2010

© **Frederik Bjørge Hansen**

2010

ADL- trening og selvopplevd aktivitetsutførelse for personer med kronisk obstruktiv lungesykdom. En randomisert kontrollert studie.

Frederik Bjørge Hansen

<http://www.duo.uio.no/>

Reprosentralen, Universitetet i Oslo

# Sammendrag

**Formål:** Hensikten var å undersøke om det var noen forskjell mellom et 5 timers ADL-treningsprogram sammenliknet med et 1 times ADL-treningsprogram, begge gitt som en del av et fire ukers institusjonsbasert lungerehabiliteringsprogram, når det gjelder selvrapportert opplevelse av å utføre dagliglivets aktiviteter for personer med kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS).

**Teoretisk forankring:** KOLS er en tilstand som karakteriseres av en luftstrømsbegrensning som ikke er fullt reversibel og som medfører nedsatt lungefunksjon. Grunnet varierende grad av tung pust, tretthet, hoste og økt sekretproduksjon, har personer med KOLS problemer med å utføre dagliglivets aktiviteter. De har derfor behov for å utføre daglig aktivitet på en ny og kompensierende måte, ved å bruke energien og kreftene man har på en fornuftig og hensiktsmessig måte for å unngå utmattelse. Det finnes ingen tidligere studier som har undersøkt hvilken effekt gjentakende ADL-treninger har for egen opplevelse av aktivitetsutførelse.

**Metode:** En prospektiv, randomisert, ikke blindet klinisk kontrollert forsøk som inkluderte 24 personer med KOLS (14 kvinner og 10 menn, gjennomsnittsalder 68,8 år ( $SD \pm 8,2$ ), gjennomsnittsverdi forsert ekspiratorisk volum per 1 sekund 42,6 % ( $SD \pm 14,0$ ) av forventet). Kontrollgruppen ( $n=10$ ) fikk Glittreklinikkens ordinære rehabiliteringsprogram, som inkluderte 1 x 60 minutter ADL-trening. Eksperimentgruppen ( $n=14$ ) fikk også klinikkens ordinære rehabiliteringstilbud, men fikk i det samme mer ADL-trening, totalt 5 x 60 minutter i løpet av rehabiliteringsoppholdet på fire uker. Inkludert ble de som opplevde problemer med å utføre dagliglivets aktiviteter. Demografiske data ble registrert. Selvrapportert opplevelse av å utføre dagliglivets aktiviteter ble målt med Canadian Occupational Performance Measure (COPM).

**Resultater:** Det var ingen statistisk signifikante forskjeller i utkommemål mellom gruppene ved oppstart av behandling (Utførelse  $p=0,930$ , Tilfredshet  $p=0,953$ ). Det var en positiv statistisk signifikant forskjell mellom gruppene i median endringsscore fra baseline til fire uker (Utførelse  $p=0,001$ , Tilfredshet  $p=0,002$ ) og fra baseline til tre måneder (Utførelse  $p=0,001$ , Tilfredshet  $p=0,001$ ). Fra baseline til fire uker hadde median endringsscore i utkommemål klinisk relevant betydning ( $\geq 2$  poeng) for 40 % av deltakerne i kontrollgruppen og for 100 % av deltakerne i eksperimentgruppen ( $p=0,001$ ). Fra baseline til tre måneder var det ingen i kontrollgruppen med en positiv klinisk relevant endring, mens for eksperimentgruppen var det en positiv klinisk relevant median endringsscore i Utførelse for 71,4 % ( $p<0.001$ ) og 78,6 % i Tilfredshet ( $p<0.001$ ).

**Konklusjon:** Det var en positiv statistisk og klinisk signifikant forskjell mellom et 5 timers ADL-treningsprogram sammenliknet med et 1 times ADL-treningsprogram, gitt som en del av et fire ukers rehabiliteringsprogram, når det gjelder selvrapportert opplevelse av å utføre dagliglivets aktiviteter for personer med KOLS. Det er behov for å gjennomføre liknende studier i framtiden med et større antall deltakere inkludert.

**Nøkkelord:** ADL- trening, dagliglivets aktiviteter, energibesparende arbeidsmetoder, ergoterapi, kronisk obstruktiv lungesykdom, lungerehabilitering, selvrapportert aktivitetsutførelse.

# Abstract

**Purpose:** The purpose of this study was to investigate if there were any differences between a 5 hours ADL- training program compared to a 1 hour ADL- training program, both given as a part of a four week inpatient pulmonary rehabilitation program, when it comes to self-perception of performance of activities of daily living for persons with chronic obstructive pulmonary disease (COPD).

**Literature review:** COPD is a condition characterised by an airflow limitation that is not fully reversible and result in impaired lung function. Due to various degrees breathlessness, fatigue, cough and increased sputum production, persons with COPD have problems performing activities of daily living. Thus, they have a need to perform daily activities in a new and compensatory way, by using their energy and power in a sensible and appropriate way to avoid fatigue. There are no previous studies on the effect of repeated ADL- training on self-perception of occupational performance.

**Method:** A prospective, randomized, non-blinded clinical controlled trial with inclusion of 24 persons with COPD (14 women and 10 men, mean age 68,8 years ( $SD \pm 8,2$ ), mean forced expiratory volume per second 42,6 % ( $SD \pm 14,0$ ) of predicted). The control group ( $n=10$ ) receives Glittreklinikken's regular rehabilitation programme, which included 1x 60 minutes ADL- training. The experimental group ( $n=14$ ) also received the clinic's regular rehabilitation programme, however, they received more ADL- training, in total 5 x 60 minutes during the four week pulmonary rehabilitation program. Included persons were those who had self-reported problems to perform activities of daily living. Demographic data were registered. Self-reported perception of performance of activities of daily living were measured with the Canadian Occupational Performance Measure (COPM).

**Results:** There was no statistical significant differences in outcome measure between the two groups at the start of the treatment (Performance  $p=0,930$ , Satisfaction  $p=0,953$ ). There was a positive statistical significant difference between the groups in median changescore from baseline to four weeks (Performance  $p=0,001$ , Satisfaction  $p=0,002$ ) and baseline to three months (Performance  $p=0,001$ , Satisfaction  $p=0,001$ ). From baseline to four weeks the median changescore in outcome measure had clinical relevant meaning ( $\geq 2$  points) for 40% of the participants in the control group and for 100% of the participants in the experimental group ( $p=0,001$ ). From baseline to three months there was no one in the control group with a positive clinical relevant change, while for the experimental group there was a positive clinical relevant median changescore in performance for 71,4% ( $p<0,001$ ) and 78,6% for satisfaction ( $p<0,001$ ).

**Conclusion:** There was a positive statistical and clinical significant difference between a 5 hours ADL- training program compared to a 1 hour ADL- training program, given as part of a four week inpatient pulmonary rehabilitation program, when it comes to self-reported perception of performing activities of daily living for persons with COPD. The issue needs further investigation in the future with a larger number of participants included.

**Keywords:** ADL- training, activities of daily living, energy conservation techniques, occupational therapy, chronic obstructive pulmonary disease, pulmonary rehabilitation, self-reported occupational performance.

# Forord

Masterstudiet er nå i slutfasen. Det har vært tre fantastiske år og jeg føler meg svært privilegert som har fått muligheten til å tilegne meg mengder med ny kunnskap og er overbevist om at jeg får bruk for den i årene framover.


Jeg vil først få rette en spesiell takk til deltakerne i studien for deres bidrag og velvillighet. Uten dere hadde ikke denne studien vært mulig å gjennomføre. Takk til styringsgruppen for prosjekter på Glittreklinikken som gav meg tillatelse til å rekruttere pasienter og samle inn data.

Jeg vil rette en stor takk til min veileder, Anne Marit Mengshoel, professor, Dr. Philos, som har delt sin kunnskap og erfaring og gitt meg konstruktive tilbakemeldinger og korrigert kursen underveis i arbeidet. Å veilede er en kunst du mestrer, uten tvil!

Det er en rekke personer som har betydd mye for utforming av oppgaven. En spesiell takk til Glittreklinikkens forskningsleder Morten Ryg, Dr. Philos, for god assistanse når det gjelder statistiske analyser og tolkning av resultater. Takk også til ergoterapeutspecialist Ingvild Kjekken, Dr. Philos, for gode råd og innspill rettet spesielt mot måleinstrumentet COPM. Takk til gode kolleger for nyttige diskusjoner i arbeidet med å ordlegge klinisk praksis.

Avslutningsvis vil jeg få takke familie og venner for deres moralske støtte i et tidkrevende arbeid. En særlig takk til min bror, Espen, for mange oppmuntringer underveis. En stor takk rettes også til min samboer, Erika, for gode råd og uvurderlige diskusjoner underveis. Takk for din tålmodighet, du har vært en fantastisk støttespiller.

Oslo, juni 2010



Frederik Bjørge Hansen





# Innholdsfortegnelse

Liste over tabeller og figurer ..... XI

Liste over forkortelser ..... XIII

## **1 Innledning ..... 1**

1.1 Bakgrunn ..... 1

1.2 Formål..... 2

1.2.1 Forskningsspørsmål..... 3

1.2.2 Hypoteser ..... 3

1.3 Oppbygning ..... 3

## **2 Teoretisk forankring ..... 4**

2.1 Kronisk obstruktiv lungesykdom..... 4

2.1.1 Diagnostikk og klassifisering av alvorlighetsgrad ..... 5

2.2 Lungerehabilitering ..... 6

2.2.1 ADL- trening ..... 7

2.3 Forståelse av aktivitet og aktivitetsutførelse i ergoterapi ..... 11

2.3.1 Canadian Model of Occupational Performance ..... 12

## **3 Forskningsmetodikk..... 14**

3.1 Design..... 14

3.2 Utvalg ..... 16

3.2.1 Inklusjonskriterier ..... 16

3.2.2 Eksklusjonskriterier..... 16

3.3 Utvalgsstørrelse ..... 17

3.4 Randomiseringsprosedyre ..... 17

3.5 Intervensjon ..... 18

3.5.1 Ordinært rehabiliteringsprogram..... 18

3.5.2 Innhold i ADL- treningen..... 19

3.6 Måleinstrument..... 20

3.6.1 Trinn 1 – beskrivelse av aktivitetsproblemer ..... 21

3.6.2 Trinn 2 – vurdering av aktivitetens betydning ..... 21

3.6.3 Trinn 3 – scoring ..... 21

3.6.4 Trinn 4 – revurdering ..... 22

3.7	Datainnsamling.....	23
3.7.1	Beskrivelse av utvalget.....	23
3.7.2	Måling av behandlingseffekt.....	23
3.8	Etiske overveielser.....	24
3.9	Statistisk analyse.....	24
<b>4</b>	<b>Resultater .....</b>	<b>27</b>
4.1	Materialet.....	27
4.2	Beskrevne og prioriterte aktivitetsproblemer .....	29
4.3	Selvopplevd aktivitetsutførelse i kontrollgruppe og eksperimentgruppe .....	31
4.4	Gruppeforskjeller i selvopplevd aktivitetsutførelse.....	31
4.5	Korrelasjoner .....	33
<b>5</b>	<b>Diskusjon.....</b>	<b>36</b>
5.1	Resultater.....	36
5.2	Utvalg .....	41
5.2.1	Ekstern validitet.....	41
5.3	Metode.....	42
5.3.1	Design.....	42
5.3.2	Måleinstrument.....	44
5.3.3	Bruk av og fortolkning av COPM-poeng.....	46
5.4	Statistisk analyse.....	47
<b>6</b>	<b>Konklusjon og veien videre .....</b>	<b>49</b>
	Litteraturliste .....	51
	Vedlegg .....	59

# Liste over tabeller og figurer

## Tabeller

Tabell 1	Klassifikasjon av KOLS etter alvorlighetsgrad	6
Tabell 2	Demografiske data	28
Tabell 3	Totalscore i median og range (variasjonsbredde) for Utførelse og Tilfredshet innad i kontrollgruppe og eksperimentgruppe ved baseline, fire uker og tre måneder	31
Tabell 4	Korrelasjoner mellom baselinescore og endringsscorene etter fire uker og tre måneder for Utførelse og Tilfredshet i kontrollgruppe og eksperimentgruppe	34

## Figurer

Figur 1	The Canadian Model of Occupational Performance	13
Figur 2	Studieforløpet	15
Figur 3	Scoringskort for betydning	21
Figur 4	Scoringskort for utførelse	22
Figur 5	Scoringskort for tilfredshet	22
Figur 6	Histogram med normalfordelingskurve, endringsscore for Utførelse fra baseline til fire uker og baseline til tre måneder i eksperimentgruppe	26
Figur 7a	Beskrevne og prioriterte aktivitetsproblemer i COPM's aktivitetskategorier i kontrollgruppe	29
Figur 7b	Beskrevne og prioriterte aktivitetsproblemer i COPM's aktivitetskategorier i eksperimentgruppe	30
Figur 8	Hyppest forekommende beskrevne og prioriterte enkeltaktiviteter	30
Figur 9	Deskriptiv framstilling av endringsscore for Utførelse fra baseline til fire uker og baseline til tre måneder i kontrollgruppe og eksperimentgruppe	32

- Figur 10      Deskriptiv framstilling av endringsscore for Tilfredshet fra baseline til      33  
fire uker og baseline til tre måneder i kontrollgruppe og  
eksperimentgruppe
- Figur 11      Deskriptiv framstilling av baselinescore og endringsscore for Tilfredshet      35  
fra baseline til tre måneder i kontrollgruppe og eksperimentgruppe

# Liste over forkortelser

Begreper som forkortes skrives helt ut første gangen de benyttes, etterfulgt av forkortelsen i parentes. For eksempel Canadian Occupational Performance Measure (COPM).

ADL	Activities of Daily Living
ATS	American Thorax Society
CAOT	Canadian Association of Occupational Therapists
CMOP	Canadian Model of Occupational Performance
COPM	Canadian Occupational Performance Measure
DNHW	Department of National Health
ERS	European Respiratory Society
FEV <sub>1</sub>	Forsert ekspiratorisk volum per 1 sekund
FVC	Forsert vitalkapasitet
KOLS	Kronisk obstruktiv lungesykdom
LHL	Landsforeningen for Hjerte- og Lungesyke
NFLE	Norsk Faggruppe for Lungeergoterapeuter
PEF	Peak Expiratory Flow
RCT	Randomized Controlled Trial
REK	Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk
SPSS	Statistical Package for Social Science
6MWD	6 minutters gangtest



# 1 Innledning

Glittreklinikken er et landsdekkende spesialsykehus for utredning, behandling og rehabilitering av personer med lungesykdommer (Glittreklinikken 2009). Klinikken eies av Landsforeningen for Hjerte- og Lungesyke (LHL) som har etablert seg som en betydelig helseaktør i det norske helsevesenet. Glittreklinikken tilbyr et fire ukers tverrfaglig lungerehabiliteringsprogram og er Norges største institusjon for lungerehabilitering med 96 pasientplasser og 1100 pasienter i året. Klinikken har 6 pasientteam. På hvert team er det tilknyttet sykepleiere/ hjelpepleiere, lege, fysioterapeut, ergoterapeut, psykolog og sosionom. Klinikken har også en ernæringsfysiolog. Til sammen utgjør det landets mest omfattende ekspertise på lungerehabilitering (ibid).

## 1.1 Bakgrunn

Av 1100 pasienter som blir innlagt på Glittreklinikken hvert eneste år, har 600-700 av disse personene kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS) (Skumlien 2007:16). KOLS er en sykdom som medfører nedsatt lungefunksjon og kan i den forbindelse føre til at personer med KOLS opplever økt grad av tung pust og tretthet (fatigue) ved utførelse av daglige aktiviteter (Velloso 2003:1047). At personer med KOLS har problemer med å utføre dagliglivets aktiviteter (ADL) og ofte har behov for assistanse til å utføre dem grunnet varierende grad av tung pust, tretthet, hoste og økt sekretproduksjon, er dokumentert i flere store oppsummeringsartikler (Nici m. fl. 2006: 1391). American Thorax Society (ATS) og European Respiratory Society (ERS) definerer det som “ decreased daily life activities and participation” (ibid). Et av målene med lungerehabilitering er derfor å lære seg å utføre daglig aktivitet på en ny og kompenserende måte, ved å bruke energien og kreftene man har på en fornuftig og hensiktsmessig måte for å unngå utmattelse (ibid). Bruk av slike energibesparende arbeidsmåter er tiltak som kjennetegner lungerehabilitering spesielt og det er nettopp i formidling av energibesparende arbeidsmetoder, at lungeergoterapeuter har sin ekspertise (Refvem 2009). Energibesparende arbeidsmetoder kan formidles gjennom muntlig veiledning (for eksempel ved undervisning) eller gjennom praktisk trening (ADL- trening). ADL- trening forstås som praktisk trening i dagliglivets aktiviteter med den hensikt å lære å utføre en aktivitet på en ny, enklere og kompenserende måte i forhold til de begrensinger og funksjonsnedsettelse den enkelte person har som følge av sin KOLS (Tuntland 2006, Velloso

& Jardim 2006b, McLaney 2006, Norweg m. fl. 2005, Carson m. fl. 2002, Rashbaum & Whyte 1996). Det å endre på måten man utfører en aktivitet på (arbeidsvaner) krever en form for nylæring som lettere kan bevisstgjøres gjennom konkrete treningssituasjoner (Tuntland 2006). Egen opplevelse og handling kan da sees på som de optimale læringsformene, hvor man får en direkte erfaring med virkeligheten.

Effekten av å trene på bruk av energibesparende arbeidsmetoder gjennom ADL- trening for personer med KOLS er et relativt lite utviklet og ukjent fagområde. Boge & Hardie (2007), Norweg m. fl. (2005), Troosters m. fl. 2005 og Lorenzi m. fl. (2004) hevder det eksisterer et kunnskapshull når det gjelder dokumentasjon av ergoterapiintervensjoner innen rehabilitering av personer med KOLS og oppfordrer til videre forskning. Det eksisterer kun to effektstudier der ADL- trening har vært gjenstand for empirisk undersøkelse, hvor begge studier konkluderer med at formidling av energibesparende arbeidsmetoder gjennom bruk av ADL- trening, gitt som en del av et rehabiliteringsprogram, har effekt når det gjelder økt mestring av dagliglivets aktiviteter for personer med KOLS (Norweg m. fl. 2005, Lorenzi m. fl. 2004). Det eksisterer ikke fra tidligere noen randomiserte kontrollerte studier som har undersøkt hvilken effekt gjentakende ADL- treninger har for egen opplevelse av aktivitetsutførelse (Norweg m. fl. 2008:129, Nici m. fl. 2006:1401, Skumlien m. fl. 2006:141, Aronsson m. fl. 2002:4).

Ergoterapiavdelingen på Glittreklinikken har en pasientstatistikk som indikerte at i 2007-2009 fikk henvisende pasienter ca. 1 x 60 minutter ADL- trening i løpet av oppholdet på fire uker. Jeg stiller meg spørrende til om kun 1 time ADL- trening over en fire ukers periode er et godt nok fundament for en varig forandring i egen opplevelse av å utføre dagliglivets aktiviteter. Vi er vanedyr. Har man engang lagt til seg visse arbeidsvaner, skal det mye til før man utvikler nye (Bengtson 2009, Svartdal & Flaten 1998). "Øvelse gjør mester" er et gammelt ordtak som sier noe om de mulighetene vi har til å forbedre våre handlinger ved å gjøre dem om igjen flere ganger (Solvoll & Heggen 2003:23).

## **1.2 Formål**

Den primære hensikten med studien var å undersøke om det er noen forskjell mellom et 5 timers ADL- treningsprogram sammenliknet med et 1 times ADL- treningsprogram, begge



gitt som en del av et fire ukers lungerehabiliteringsprogram, når det gjelder selvrapportert opplevelse av å utføre dagliglivets aktiviteter for personer med KOLS.

### **1.2.1 Forskningsspørsmål**

*Er det noen forskjell om personer med kronisk obstruktiv lungesykdom får et 5 timers ADL-treningsprogram i tillegg til klinikkens obligatoriske rehabiliteringsprogram sammenliknet med et 1 times ADL- treningsprogram i tillegg til klinikkens obligatoriske rehabiliteringsprogram når det gjelder selvrapportert opplevelse av å utføre dagliglivets aktiviteter?*

### **1.2.2 Hypoteser**

$H_0$ : *Det er ingen forskjell om personer med kronisk obstruktiv lungesykdom får et 5 timers ADL- treningsprogram i tillegg til klinikkens ordinære rehabiliteringsprogram sammenliknet med et 1 times ADL- treningsprogram i tillegg til klinikkens ordinære rehabiliteringsprogram når det gjelder selvrapportert opplevelse av å utføre dagliglivets aktiviteter.*

$H_1$ : *Det er en forskjell om personer med kronisk obstruktiv lungesykdom får et 5 timers ADL- treningsprogram i tillegg til klinikkens ordinære rehabiliteringsprogram sammenliknet med et 1 times ADL- treningsprogram i tillegg til klinikkens ordinære rehabiliteringsprogram når det gjelder selvrapportert opplevelse av å utføre dagliglivets aktiviteter.*

## **1.3 Oppbygning**

I påfølgende kapitler blir det blant annet redegjort for teoretiske forankringer, forskningsdesign, intervensjon, måleinstrument, etiske hensyn og statistisk analyse. Deretter presenteres studiens resultater, før valg av forskningsmetode og statistisk analyse gjøres til gjenstand for diskusjon. Oppgaven avrundes med en konklusjon og anbefalinger for videre forskning.

## 2 Teoretisk forankring

### 2.1 Kronisk obstruktiv lungesykdom

KOLS er et stort helseproblem i hele verden og blir nå regnet som den nye folkesykdommen (Lacasse m. fl. 2009, Horton 2009, Giæver 2008). Den ligger på femte plass blant verdens vanligste sykdommer og innehar fjerdeplass som dødsårsak (ibid). Det er ventet at KOLS vil være nummer tre av dødelige sykdommer innen 2020, mye grunnet en stadig eldre befolkning, økende andel røykende kvinner, samt økende røyking i Afrika og Asia (Giæver 2008:78). Det er den kroniske sykdommen i verden som øker mest i utbredelse (ibid). I dag antas det at noe over 200.000 nordmenn har sykdommen, og det antas at halvparten av disse enda ikke har fått diagnosen (Helse- og omsorgsdepartementet 2006). Hvert år oppdages det 20.000 nye tilfeller og antallet forventes å øke kraftig de kommende 10-15 årene (ibid).

KOLS karakteriseres av en luftstrømsbegrensning som ikke er fullt reversibel og medfører nedsatt lungefunksjon (Giæver 2008:73, Rabe m. fl. 2007, Kumar & Clark 2005:900).

Luftstrømsbegrensningen er normalt progredierende og assosiert med en unormal betennelsestilstand i slimhinner og luftveier på grunn av irritative gasser og partikler, hvorav den mest vanlige er tobakksrøyk. At sykdommen er kronisk betyr at den er vedvarende og varierer lite fra dag til dag. Når man først har fått sykdommen kan ikke behandling reparere den tapte lungefunksjonen. Med obstruktivitet menes det at luftstrømmen hindres når man puster. Obstruktiviteten skyldes trange luftveier (innsnevring) grunnet hevelser og unormalt mye sekretproduksjon i de små bronkiegrenene som hindrer eller bremser luftstrømmen. En annen årsak til obstruktivitet er at bronkiegrenene har en tendens til å falle sammen ved ekspirasjon grunnet nedsatt elastisitet (ibid).

Den dag i dag veit man ikke hva som er årsaken til at mennesker utvikler KOLS, men noen risikofaktorer er allikevel klare, der tobakksrøyking regnes å være den største risikofaktoren i 80-90 % av tilfellene (LHL 2008, Giæver 2008, Kumar & Clark 2005). I Norge forklares 2 av 3 tilfeller av kols av røyking, og man veit at høy alder og røyking har en forsterkende effekt (Helse- og omsorgsdepartementet 2006). Hovedsymptomene fra respirasjonssystemet er kronisk hoste, økt produksjon av seigt sekret i luftveiene, spesielt om morgenen, og tung pust ved anstrengelse (GOLD updated 2009:4, Giæver 2008:80, Rabe m. fl. 2007, Kumar & Clark 2005:902, Jacobsen m. fl. 2001:153). Andre symptomer kan for eksempel være lite krefter og

energi, nattlige plager, allergier, psykiske påvirkninger og varierende dagsform, noe som også bidrar til at personer med KOLS har problemer med å utføre daglig aktivitet (Casaburi 2009:1329, Skumlien m. fl. 2007:9, Velloso m. fl. 2003:1047, Jacobsen m. fl. 2001:153). Hva som oppleves som anstrengende er individuelt, men noen bevegelser er mer slitsomme enn andre (Makker & Hemal 2009, Velloso & Jardim 2006a, Velloso 2003, Bjerkli m. fl. 1986). Slike bevegelser kan være bruk av armer over skulderhøyde (strekke seg), under magehøyde (bøye seg), eller langt fra kroppen. Å stå eller gå over tid, samt å løfte/ bære er også typiske bevegelser som oppleves som anstrengende for personer med KOLS (ibid). Ofte er det summen av alt det man skal gjøre i løpet av en dag som er anstrengende, da hverdagen er satt sammen av mange ulike aktiviteter (NFLE 2009:3). Aktivitetene tar mye tid og tapper en for krefter som fører til at man må gi opp å utføre aktiviteter som fylte livene deres før sykdommen. Betydningen av å trene på å implementere energibesparende arbeidsmetoder i utførelse av daglig aktivitet (ADL- trening) er derfor uvurderlig. Dette for å opprettholde et ønsket aktivitetsnivå i hverdagen, det vil si å fylle sine roller, vaner og interesser som anses som viktig for den enkelte. Det er i den sammenheng et stort behov for å undersøke effekter av systematisk bruk av ADL- trening, slik at man imøtekommer kravet om å praktisere de best tilgjengelige tiltakene for personer med KOLS, på et til nå lite og relativt ukjent fagområde innen lungerehabilitering (Boge & Hardie 2007, Troosters m. fl. 2005, Norweg m. fl. 2005, Lorenzi m. fl. 2004).


### **2.1.1 Diagnostikk og klassifisering av alvorlighetsgrad**

For å få stilt diagnosen KOLS må man gjennomføre en lungefunksjonstest som heter spirometri, på norsk pusteprobe. Den har til hensikt å måle hvor mye luft individet maksimalt er i stand til å tømme ut av lungene etter å ha fylt dem helt opp i løpet av det første sekundet (Giæver 2008:81, Kumar & Clark 2005:903). Dette betegnes henholdsvis forsert vitalkapasitet (FVC) og forsert ekspiratorisk volum etter ett sekund ( $FEV_1$ ) (ibid). For diagnostisering er spirometri gullstandarden, ettersom det er den mest reproducerbare, standardiserte og objektive måten å måle luftstrømbegrensinger på (Gulsvik m. fl. 2002:10).

Spesifikke spirometriske grenseverdier brukes for klassifisering av fire alvorlighetsstadier. (GOLD 2009 updated). Grenseverdiene har ikke blitt klinisk validert, men brukes for enkelhetens skyld (tabell 1). En  $FEV_1/FVC < 0.70$  og  $FEV_1 < 80\%$  av forventet lungekapasitet etter bruk av bronkodilatator bekrefter en luftstrømsbegrensning som ikke er

fullt reversibel (ibid). Grad av lungekapasitet vil klart være av betydning i forhold til personers aktivitetsnivå og mestring av daglige aktiviteter (Rabe m. fl. 2007, Nici m. fl. 2006). Samtidig vet man at personers livserfaringer, vaner og forventninger påvirker hvilke aktiviteter eldre personer med KOLS utfører og i hvilken grad de mestrer de ulike aktivitetene som utføres (Bengtson, 2009).

Tabell 1: Klassifikasjon av KOLS etter alvorlighetsgrad.

 <b>Classification of COPD Severity by Spirometry</b>	
<b>Stage I: Mild</b>	$FEV_1/FVC < 0.70$ $FEV_1 \geq 80\%$ predicted
<b>Stage II: Moderate</b>	$FEV_1/FVC < 0.70$ $50\% \leq FEV_1 < 80\%$ predicted
<b>Stage III: Severe</b>	$FEV_1/FVC < 0.70$ $30\% < FEV_1 < 50\%$ predicted
<b>Stage IV: Very Severe</b>	$FEV_1/FVC < 0.70$ $FEV_1 < 30\%$ predicted <i>or</i> $FEV_1 < 50\%$ predicted <i>plus</i> chronic respiratory failure

(GOLD 2009 updated:3).

Mild KOLS kjennetegnes av en mild luftstrømsobstruksjon og vanligvis, men ikke alltid, kronisk hoste og sekret i luftveiene. Moderat KOLS beskrives som økende luftstrømsobstruksjon og akutte forverrelser av symptomer der tung pust ved anstrengelse er typisk. Det er som oftest først ved moderat KOLS at evnen til å utføre dagliglivets aktiviteter blir nedsatt. Ved alvorlig KOLS kan akutt forverring av sykdomsforløpet være livstruende og man kan utvikle akutt respirasjonssvikt (ibid).

## 2.2 Lungerehabilitering

Lungerehabilitering er en forholdsvis ung praksis i Norge som gjerne kjennetegnes av at den inkluderer utredning, behandling og rehabilitering, samt at den som oftest skjer med tilknytning til lungemiljøene (poliklinikk, spesialsykehus) og noen plasser på utvalgte sykehus (Refvem 2009). Rehabilitering av personer med KOLS kan aldri være en tidsavgrenset innsats (ferdig utredet og behandlet), slik som rehabilitering defineres (Wekre & Vardeberg 2004:28-29). Dette grunnet en kronisk og progredierende tilstand, med akutte forverrelser (ibid). Hovedmålet med lungerehabiliteringen er best mulig funksjonsevne og mestringsevne, selvstendighet, bedret livskvalitet og deltakelse i samfunnet (Refvem 2009,

Rabe m. fl. 2007:543, Nici m. fl. 2006:1391, Troosters m. fl. 2005:23, Gulsvik m. fl. 2002:21). Behovet for rehabilitering blir for eksempel aktuelt når en person ikke klarer å komme seg til butikken for å handle eller fordi han eller hun ikke klarer å gå i motbakker grunnet tung pust. Lungerehabilitering handler altså om å redusere konsekvensene av sykdommen så godt som mulig, hvor søkelyset rettes mot en bedre "nåsituasjon". Hensikten er at de skal bli bedre utrustet til å styre sin egen sykdom i stede for å bli passivt styrt av sykdommen. Casaburi m. fl. (2009) understreker at lungerehabilitering ikke forbedrer lungefunksjon og gassutveksling direkte, men optimaliserer andre kroppsfunksjoner slik at effekten av lungenysfunksjonen blir minimalisert.

Lungerehabilitering innebærer en samordning av tiltak som er avgjørende for at mennesker med lungesykdom skal kunne få en meningsfull hverdag, innenfor realistiske rammer. Røykeslutt, styrketrening og utholdenhetstrening, trening i bruk av energibesparende arbeidsmetoder, kostholdsveiledning, psykososial mestring samt riktig medisinerer er de viktigste tiltakene (Rabe m. fl. 2007:543, Nici m. fl. 2006:1391, Troosters m. fl. 2005). Man har sterke vitenskapelige belegg for at lungerehabilitering gir positive signifikante helseeffekter for personer med KOLS. En Cochrane review fra 2009, med inkludering av 31 randomiserte kontrollerte studier, dokumenterer at lungerehabilitering medfører høyere anstrengelseskapasitet, redusert følelse av tungpustethet og fatigue, større kontroll over sykdomstilstand, vesentlig høyere helseelatert livskvalitet og mindre bruk av helsetjenester (Lacasse m. fl. 2009). Skumlien m. fl. (2007) har dokumentert at et fire ukers tverrfaglig institusjonsbasert lungerehabiliteringsprogram har effekt på muskelstyrke, utholdenhet, maksimalt oksygenopptak og helseelatert livskvalitet.

### **2.2.1 ADL- trening**

The Guidelines for Pulmonary Rehabilitation Programs publisert av the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation i 1993 var det første verdensomfattende dokumentet som indikerte betydningen av å formidle energibesparende arbeidsmetoder som en del av et lungerehabiliteringsprogram (Connors & Hilling 1993). Bruk av energibesparende arbeidsmetoder skal kompensere for nedsatt lungekapasitet (NFLE 2009, Nici m. fl. 2006, Tuntland 2006, Velloso & Jardim 2006a, McLaney 2006, Norweg m. fl. 2005, Carson m. fl. 2002, Rashbaum & Whyte 1996). Arbeidsmetodene er et måte å maksimere aktivitetsnivået ved å minimere grad av tung pust og tretthet (Velloso & Jardim

2006b, McLaney 2006, Branick 2003, Carson m. fl. 2002, Rashbaum & Whyte 1996). Ved bruk av energibesparende arbeidsmetoder fremmer man en hensiktsmessig balanse mellom aktivitet og hvile, som gjør vedkommende i stand til å utføre de aktiviteter som oppleves som meningsfulle og lystbetonte, og derav bidra til økt livskvalitet (McLaney 2006:7). For eksempel anslås det at man sparer 25 % av energiforbruket ved å innta en sittende stilling, sammenliknet med en stående stilling (ibid:6). Det betyr at den personen sparer 25 % av energiforbruket sitt ved å sitte på en stol når han eller hun skal vaske gulvet under kjøkkenbordet, kontra en stående (og bøyd) arbeidsstilling.

Gjennom ADL- trening kan man lettere ”kjenne på kroppen” hvordan og hvorfor bruk av disse arbeidsmetodene er nyttig og nødvendig for å kunne utføre dagliglivets aktiviteter på en lettere og mer tilfredsstillende måte ved å unngå utmattelse. I følge Norsk Faggruppe for Lungeergoterapeuter (NFLE) integrerer energibesparende arbeidsmetoder følgende prinsipper (NFLE 2009):

### **1. Prioritering**

- Bli bevisst hva du bruker tid og krefter på.
- Tenk over hva som er viktig i livet og hvilke roller og aktiviteter du vil prioritere å bruke kreftene på.
- Lystbetonte aktiviteter fungerer ofte som påfyll av energi, prioriter derfor lystbetonte aktiviteter.

### **2. Planlegging**

- Planlegg slik at du holder et jevnt aktivitetsnivå hver dag.
- Bestem deg på forhånd for hvordan og når du skal utføre ulike aktiviteter.
- Dersom aktiviteten er fysisk anstrengende, ta medisiner før start.
- Bruk dagsformen hensiktsmessig. Dersom aktiviteten er fysisk anstrengende, legg den til tider av døgnet du er i best form. Det er allikevel viktig å porsjonere kreftene sine utover dagen, slik at du ikke midt på dagen er helt utmattet.
- Planlegg aktivitetene slik at du kan dele den opp og ta småpauser underveis.
- Planlegg uken slik at du ikke må gjøre mange aktiviteter på en og samme dag, gjør heller litt hver dag.

### **3. Tempo**

- Du kan klare å holde på lenger med en aktivitet hvis du starter rolig og tar pauser underveis.
- Planlegg med god tidsmargin og gjør en aktivitet om gangen.
- Arbeid i et moderat tempo, ha rolige bevegelser og ta småpauser underveis istedenfor å gjøre deg ferdig, være utmattet og trenge en lang pause etterpå.
- Ved pauser – finn en god hvilestilling i sittende eller stående stilling som passer til den aktiviteten du utfører.
- Fokuser på hvilket tempo som er best for deg, ikke det som er best for alle andre.
- Husk tid til avslapning og hvile.

### **4. Pusteteknikk**

- Bevisst bruk av pusteteknikk kan lette utførelsen av daglige aktiviteter.
- Første bud er å huske å puste. Mange opplever at de holder pusten når de skal gjøre noe anstrengende.
- Pust ut, og bruk leppepust, ved tyngre deler av aktiviteten.
- Det kan også være aktuelt å koordinere pusten med bevegelsen. Blant annet kan det være hensiktsmessig å puste ut på den tyngste delen av aktiviteten og puste inn på den letteste delen av aktiviteten. Ved å koordinere pusten med bevegelsen har du større kontroll over pusten og tempoet blir roligere.

### **5. Gode arbeidsstillinger**

- Ved å utføre arbeidet sittende istedenfor å stå, sparer du 25 % av energien.
- Ved å arbeide med rett overkropp vil lungene få optimale arbeidsforhold, og belastningen på ryggsøylen vil være minimal.
- Hold det du arbeider med foran deg og nært kroppen.
- Eliminer høydeforskjeller. Flytt arbeidet nærmere deg selv (eks. hvor plasserer du ting i skap og hyller) eller flytt deg selv nærmere arbeidet (bruk for eksempel en gardintrapp eller redskaper med langt skaft).
- Bruk riktig løfteteknikk ved å bruke de store muskelgruppene som lår og sete.
- Må du bøye framover kan du støtte deg i en gjenstand (benken, senga, vaskemaskinen) med den ene hånden samtidig som du løfter / strekker det motsatte beinet litt ut. Når

du da bøyer deg framover holder du allikevel ryggen rettere. Samtidig holder du den ene armen i ro og det blir lettere å puste.

- Ved å stå med beina godt fra hverandre opp når du en god balanse og en bedret kroppskontroll.
- Benytt tyngdeoverføring og flytt kroppstyngden fra det ene benet til det andre. Belastning blir slik fordelt på større deler av kroppen og en oppnår et dynamisk muskelarbeid.
- Alternativet til å bære tyngre gjenstander er å benytte seg av utstyr med hjul.

## **6. Tilrettelegging av fysiske omgivelser**

- Tenke over hvor du plasserer det utstyret du arbeider med og hvor du plasserer deg selv i forhold til det du arbeider med.
  - Et eksempel kan være å gjøre om i kjøkkenskapet ved å flytte ting du bruker oftest til hyllene som er mest tilgjengelige. Står det nederst eller øverst bruker du mer energi på å strekke/ bøye deg. Det samme gjelder i kommodeskuffene - legg eksempelvis sokker og truser du bruker hver dag i de øverste skuffene.
  - Det kan også handle om at du selv setter deg på en krakk for å komme lenger ned, bruker en stødig trapp for å komme litt opp i høyden eller bruker redskaper med langt skaft.

## **7. Bruk av tekniske hjelpemidler**

- De fysiske omgivelsene kan også legges til rette ved bruk av tekniske hjelpemidler.
- Hjelpemidler skal tilstrebe gode arbeidsstillinger og gjøre aktiviteter mindre anstrengende.
- Hjelpemidlene kan bedre din evne til å utføre og løse dagliglivets aktiviteter som for eksempel mobilitet utendørs, matlaging, personlig hygiene eller husarbeid.
- Det kan være en bøttetralle å ha vaskebøtten i, en stol som gjør at du kan sitte ved kjøkkenbenken, en krakk i dusjen, en avlastningsstokk når du er ute på tur, kanskje en rullator eller en elektrisk scooter (ibid).



## **2.3 Forståelse av aktivitet og aktivitetsutførelse i ergoterapi**

Ergoterapifaget støtter seg til grunnleggende antagelser eller filosofiske funderinger om mennesket, helse og aktivitet (Borg m. fl. 2003, Ness 1999). En kan si at grunnsynet i ergoterapi i stor grad bygger på tre antagelser (ibid)

### **1. Mennesket har behov for å være i aktivitet**

Alle mennesker har behov for å være i aktivitet for å kunne opprettholde selvfølelse og livskvalitet (Ness 1999, Borg m. fl. 2003). Fra fødselen av er vi aktivt og utforskende. ”Å gjøre er å være” kan være en fornuftig beskrivelse av menneskets aktivitetsnatur, der vi har behov for å ta i bruk våre iboende ressurser (Ness 1999:20). Mennesket finner sin plass i verden gjennom utførelse av ulike daglige aktiviteter (ibid).

### **2. Mennesket kan ha problemer og utfordringer med aktivitet**

Ergoterapi blir aktuelt når det oppstår problemer med å utføre dagliglivets aktiviteter (Borg m. fl. 2003, Ness 1999). Aktivitetsproblemer kjennetegnes av problemer som hemmer, forhindrer eller truer utførelsen av daglig aktivitet (Wekre & Vardeberg 2004:29-30, Borg m. fl. 2003:143, Ness 1999:20-21). Slike problemer oppstår som følge av at de indre betingelser for aktivitet (menneskets forutsetninger) og de ytre betingelser (omgivelsene) kommer i et fastlåst motsetningsforhold (ibid). Et misforhold kan være når en person med KOLS har problemer med å gå i motbakker grunnet tung pust. Aktivitetsproblemet blir for eksempel at personen ikke kan gå i butikken, da han eller hun har en stor motbakke på veien. Motsetningsforholdet øker ytterligere når vedkommende må bære med seg handleposer hjem fra butikken.

### **3. Aktivitet er et middel og mulighet for å fremme helse**

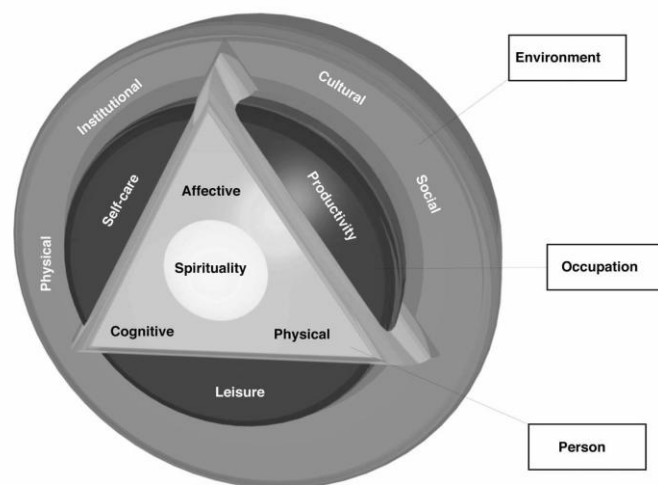
Det er en klar sammenheng mellom det å være i aktivitet og det å ha god helse (Borg m. fl. 2003, Ness 1999). Lungeergoterapeuter bruker aktivitet direkte (ADL- trening) i behandling og opptrening i forhold til de konsekvenser som KOLS gir, for å fremme personens mulighet til å kunne delta i dagliglivet.

### 2.3.1 Canadian Model of Occupational Performance

I Kanada fikk en arbeidsgruppe i 1980, støttet av Department of National Health (DNHW) og Canadian Association of Occupational Therapists (CAOT), i oppgave å kvalitetssikre ergoterapipraksis i landet gjennom å definere grunnleggende begreper og utvikle retningslinjer for praksis (Townsend m. fl. 2002:6). Arbeidet resulterte i Canadian Model of Occupational Performance (CMOP) som beskriver det idemessige grunnlaget for aktivitetsutførelse og kompleksiteten i forholdet mellom mennesket, aktiviteten og omgivelsene, basert på grunnsynet i ergoterapi (figur 1) (ibid:34-35).

Mennesket (person) blir i modellen beskrevet som et sosialt og åndelig vesen, som karakteriseres ved at det tenker, føler og handler (Townsend m. fl. 2002:41-45). Disse kjennetegn fremkommer i modellen som fysiske, kognitive og emosjonelle funksjoner, med det åndelige, altså tilværelsens ekstensielle kjerne, som det sentrale element. Det åndelige beskrives som en unik menneskelig kvalitet, det innerste i mennesket eller menneskets ”væren”, et uttrykk for vilje og motivasjon, en egenskap som er avgjørende for at personen skal kunne endre på gamle arbeidsvaner og etablere nye arbeidsmetoder. Omgivelsene (environment) består av fysiske, sosiale, kulturelle og institusjonelle elementer (ibid). Termen ”occupation” blir på norsk oversatt til aktivitet, vel vitende om at ”occupation” er et bredere og mer nyansert begrep (Borg m. fl. 2003:145). Forenklet kan ”occupation” oversettes fra latin til *”å fange meningen med tiden”* eller *”okkupere tid og rom”* (Ness 1999). Det betyr at tiden fylles og struktureres med ulike aktiviteter (ibid). Aktivitet defineres som *”alt det mennesket gjør i tilværelsen som er navngitt, organisert og verdsatt av den enkelte og kulturen. Aktivitet er alt mennesket gjør for å ta vare på seg selv (egenomsorg), nyte livet (fritid) og bidra til samfunnets sosiale og økonomiske struktur (arbeid)”* (Townsend m. fl. 2002:36). Når KOLS begrenser funksjonsevne og mestringsevne, påvirkes også selvforståelsen og selvbildet (Kjeken 2004:2). ADL- treningen har nettopp til hensikt å rekonstruere selvforståelse og mening.

Figure 1: Canadian Model of Occupational Performance



Reproduced from Enabling Occupation: An Occupational Therapy Perspective, © 1997  
with permission of CAOT Publications ACE

Figur 1: The Canadian Model of Occupational Performance.

Figuren illustrerer at aktivitetsutførelse er et resultat av en dynamisk relasjon mellom mennesket, aktiviteten og omgivelsene. Aktivitetsutførelse er en kompleks prosess med en indre side som består av emosjonell og kognitiv bearbeiding og planlegging og en ytre observerbar side som viser seg i praktisk utførelse av aktivitet (Townsend m. fl. 2002:34). Blir en del av systemet påvirket vil det påvirke de andre delsystemene (ibid:45-46). Det betyr at når en person har KOLS fører det til problemer med utførelse av aktivitet, da det blir et misforhold/ gap mellom hva de ønsker og har behov for å gjøre i løpet av en dag (menneskets forutsetninger), og hva de faktisk klarer (omgivelsenes krav).

CMOP legger vekt på at hver enkelt har erfaring og kunnskap om sin egen utførelse av aktivitet og at dette må få betydning i behandlingsprosessen. Det heter seg at aktivitetsutførelse (occupational performance) “... is consisting of self-care, productivity, and leisure; being influenced by the environment, one's social roles and one's developmental level; being client-defined; and consisting of both a performance dimension and a satisfaction dimension” (Townsend m. fl. 2002:36). Aktivitetsutførelse defineres altså som et opplevd og erfart fenomen som betyr at den må defineres av hvert enkelt individ ut fra hvor viktig aktiviteten er, hvordan den enkelte vurderer egen utførelse og hvor tilfreds han eller hun er med utførelsen (ibid). At utførelse av dagliglivets aktiviteter og individets selvopplevelse og selvfølelse henger sammen, er en universell oppfatning blant ergoterapeuter (Mattingly & Flemming 1994:107).

## 3 Forskningsmetodikk

I det følgende redegjøres det for valg av studiedesign og fremgangsmåter for innsamling av data. Videre beskrives intervensjon og etiske hensyn. Studien ble gjennomført på Glittreklinikken, hvor inklusjon av deltakere ble startet i mai 2009 og avsluttet i februar 2010. Figur 2 illustrerer studieforløpet.

### 3.1 Design

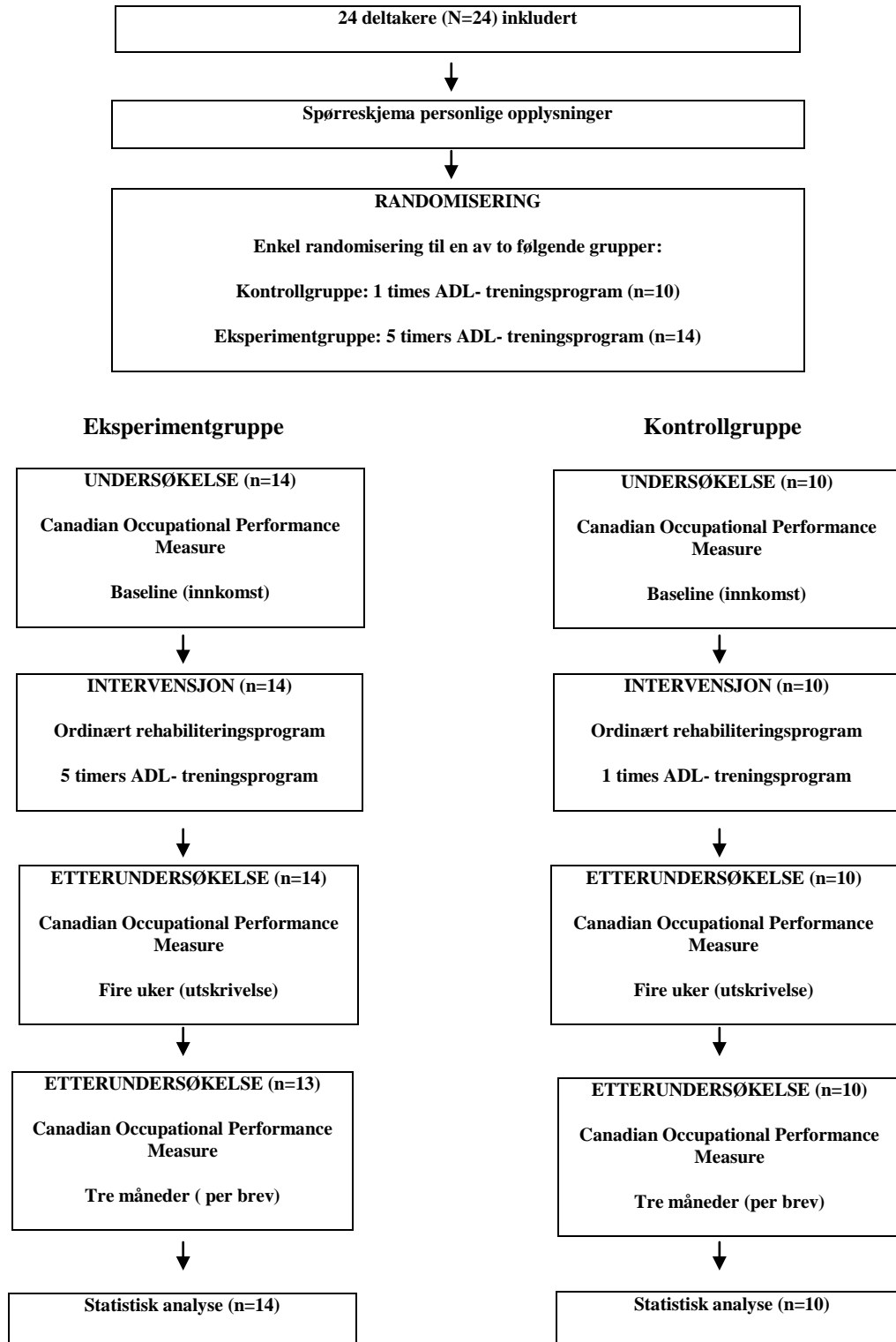
Jeg har gjennomført en prospektiv, randomisert, ikke blindet klinisk kontrollert forsøk (RCT). At studien var randomisert betyr at deltakerne ble tilfeldig fordelt til enten en kontrollgruppe eller en eksperimentgruppe, hvor effekten av eksisterende behandling (1 times ADL-treningsprogram) ble sammenliknet med effekten av ny behandling (5 timers ADL-treningsprogram) når det gjelder selvrapportert opplevelse av å utføre dagliglivets aktiviteter (Polit & Beck 2004). Gruppene fikk følgende intervensjon:

#### Kontrollgruppen

- Glittreklinikkens ordinære rehabiliteringsprogram, som inkluderer 1 x 60 minutter ADL- trening i løpet av oppholdet på fire uker.

#### Eksperimentgruppen

- Glittreklinikkens ordinære rehabiliteringsprogram, men får i det samme mer ADL-trening, i alt 5 x 60 minutter i løpet av oppholdet på fire uker.



Figur 2: Studieførløpet.

## 3.2 Utvalg

Utvalg betegner de deltakere som inngår i min studie (Domholdt 2000:96). Populasjonen er alle personer med KOLS og som jeg ønsket å generalisere resultatene til (ibid). Det var praktisk umulig for meg å studere alle enhetene i denne populasjonen, slik at jeg undersøkte kun et utvalg av populasjonen (Laake m. fl. 2007:286). Deltakerne ble rekruttert fortløpende ut fra kriterier for deltakelse og kan dermed antas å være et tilfeldig utvalg av de som får et rehabiliteringstilbud ved Glittreklinikken. Alle som ble forespurt takket ja til deltakelse.

### 3.2.1 Inklusjonskriterier

- Personer med kronisk obstruktiv lungesykdom.
- Alder  $\geq 18$  år.
- Personer som opplever problemer med å utføre dagliglivets aktiviteter.
- 6 minutters gangtest (6MWD)  $\leq 400$  meter ved innkomst.
- Informert samtykke.

At deltakerne skulle oppleve aktivitetsproblemer ble vektlagt for at ADL- treningen, som jo ble testet ut, skulle ha noe form for mening. Skumlien m. fl. fant i en studie fra 2006 at personene (som deltok i studien) som gikk 6 minutters gangtest (kapasitetstest) på over 400 meter, som oftest ikke opplevde problemer med utførelse av dagliglivets aktiviteter.

### 3.2.2 Eksklusjonskriterier

- Personer som røyker eller har røykt de tre siste måneder
- Personer som bruker oksygen i aktivitet.
- Personer med annen funksjonsbegrenset sykdom.
- Personer som ikke behersker det norske språk i en sådan grad at de ikke kan lese og forstå skriftlig og muntlig informasjon.

Personer som røyker, bruker aktivitetsoksygen eller har en annen funksjonsbegrenset sykdom ble ekskludert, med den hensikt å sikre mest mulig homogene grupper. Kravet om å kunne lese og forstå skriftlig og muntlig informasjon ble framstilt for å sikre at deltakerne behersket måleinstrumentet (jfr. kapittel 3.6) (Law m. fl. 2008).

### 3.3 Utvalgsstørrelse

Hensikten med å vurdere hvor mange deltakere som burde inkluderes i studien var for å unngå en Type II- feil, en feilaktig godtakelse av nullhypotesen (Polit & Beck 2004:496). Det betyr at det finnes en forskjell som ikke kan oppdages på grunn av lav styrke i de statistiske analysene. Den vanligste måten å bestemme en utvalgsstørrelse på er ved hjelp av styrkeberegninger (ibid).

Utvalgsstørrelsen ble beregnet med utgangspunkt i tidligere studier (Boge & Hardie 2007, Sewell m. fl. 2005, Sewell & Singh 2001). Stort sett ligger standard avvik under 2 i disse studiene. Jeg satte derfor et likt standardavvik på 2 i begge grupper. Med en tosidig hypotese, et signifikansnivå på  $\alpha = 5\%$ , en teststyrke på 80 % (sannsynligheten for å oppdage den forventede forskjellen i opplevelse av aktivitetsutførelse, hvis den faktisk er til stede) og en klinisk relevant endringsscore på 2 poeng i begge retninger i måleinstrumentet, er det beregnet 16 deltakere i hver gruppe (Aalen m. fl. 2006:216). For å kompensere for et mulig frafall av deltakere underveis i studien på 15-20 %, ble det valgt 23 deltakere i hver gruppe, 46 totalt for hovedundersøkelsen (ibid).

Å inkludere deltakere er en langvarig prosess og på grunn av mastergradens begrensede tidsomfang ble det gjennomført en interimanalyse etter 24 inkluderte deltakere, det vil si etter inklusjon av omtrent halvparten av deltakerne. Det er analyse av disse deltakerne som blir gjengitt i denne masteroppgaven (Benestad & Laake 2004:226-227).

### 3.4 Randomiseringsprosedyre

De som skriftlig samtykket til deltakelse, ble fordelt til enten en kontrollgruppe eller en eksperimentgruppe gjennom en enkel randomisering ved å kaste mynt og kron. Ved kron havnet deltakerne i kontrollgruppen, ved mynt i eksperimentgruppen (Polit & Beck 2004:170). Det betyr at det var like stor sjanse for å bli fordelt til hver av gruppene og hvert uttak var uavhengig av det foregående (bionomisk fordeling). Det er jeg selv som har utført randomiseringen. Randomisering var den mest troverdige og aksepterte metoden for likestilling av gruppene (ibid). Sårbarheten med denne type randomiseringsprosedyre for små utvalg er at det kan bli stor forskjell i antall deltakere i de to gruppene. I dette tilfellet ble det en forskjell med fire deltakere mer i eksperimentgruppen enn i kontrollgruppen (jfr. kapittel 4.1).

## 3.5 Intervensjon

Begge grupper fikk klinikkens ordinære rehabiliteringsprogram, som inkluderer 1 x 60 minutter ADL- trening. Eksperimentgruppen fikk i tillegg 4 timer ADL- trening, totalt 5 x 60 minutter i løpet av rehabiliteringsoppholdet.

### 3.5.1 Ordinært rehabiliteringsprogram

Glittreklinikkens ordinære rehabiliteringsprogram består av plenumsundervisninger, gruppeundervisninger, samtalegrupper (vedlegg 5) og individuell oppfølging av lege, sykepleier, fysioterapeut, ergoterapeut, klinisk ernæringsfysiolog, psykolog og sosionom. Undervisningene har alle en varighet på 1 x 45 minutter. Det er frivillig deltakelse, men deltakerne ble oppfordret på det sterkeste til delta på det som var relevant. På kveldstid har klinikken tilbud om sosiale aktiviteter, deriblant arbeidsstue, temakvelder, fritidsaktiviteter og kulturkvelder.

#### *Legetjenesten*

Plenumsundervisninger om KOLS, astma, allergi (symptomer, årsaker, behandling) og medisiner (virkninger og bivirkninger). Medisinsk individuell oppfølging. Visitt hver uke.

#### *Sykepleietjenesten*

Gruppeundervisning om medisinbruk (hvordan, hvor lenge, hvor mye, hvorfor), inhalasjonsteknikk (oppbevaring, reingjøring av utstyr, Peak Expiratory Flow (PEF) måling) og oksygenbruk (symptomer, fordeler ved supplerende oksygentilførsel). Samtalegrupper om lungesykdom og kosthold (årsaker til overvekt og undervekt, måltidsoppbygning), mestring av forverrelser (kjennetegn, egenbehandlingsplan). Individuell oppfølging av pasientansvarlig sykepleier eller hjelpepleier under hele oppholdet. Etablering eller revidering av egenbehandlingsplan (i samarbeid med lege) ved behov.

#### *Fysioterapitjenesten*

Plenumsundervisning om treningslære (styrketrening og utholdenhetstrening, trening i forbindelse med forverrelser), hvordan fjerne sekret (ulike måter å fjerne sekret på), pusteteknikk (leppepust, hvilestillinger – foregår utendørs, kort løype (ca. 500 meter) og middels løype (ca. 2 km) og trening etter oppholdet (motivasjon til trening/ mosjon hjemme). Fysioterapiavdelingen har samtidig et tilbud om morgentrim fire ganger i uken (lett, middels),



vanngym tre ganger i uken, samt stavgang og spinning annenhver uke. Individuell oppfølging med testing og tilpasning av individuelt treningsprogram. Treningsveiledning/ progresjon.

### ***Avdeling for ernæring***

Gruppeundervisning om sunt, lungevennlig kosthold og ”opp eller ned i vekt” kurs (teori og praksis). Individuell oppfølging med klinisk ernæringsfysiolog ved behov.

### ***Psykologtjenesten***

Plenumsundervisning om å sette seg mål (hva er mål, hvordan og hvorfor sette seg mål) og om å leve med kronisk lungesykdom (råd mot nedstemthet, angst og depresjon). Individuell oppfølging ved behov.

### ***Sosionomtjenesten***

Gruppeundervisning om NAV og NAVs funksjon i forhold til folketrygden og andre relevante ytelser i kommunal regi. Individuell sosialfaglig oppfølging med råd og veiledning innen utdanning, yrke økonomi etc. ved behov.

### ***Ergoterapitjenesten***

Plenumsundervisning om mestring av dagliglivets aktiviteter (hvordan og hvorfor bruk av energibesparende arbeidsmetoder), hvordan orke sine daglige aktiviteter (erfaringsutvekslinger pasientene i mellom, samt demonstrasjon av energibesparende arbeidsmetoder knyttet opp til aktiviteter som oppleves som anstrengende i hverdagen) og lungesykdom og hagearbeid (tips og ideer på hvordan de kan opprettholde ulike hageaktiviteter, energibesparende arbeidsmetoder). Individuell oppfølging med muntlig samtale (ca. 1 x 45 minutter) om bruk av energibesparende arbeidsmetoder med utgangspunkt i NFLE sine prinsipper (jfr. kapittel 2.1.2.1) etter behov. Trening i bruk av energibesparende arbeidsmetoder (ADL- trening) ved behov med varighet 1 x 60 minutter. Alle deltakerne i studien hadde individuell oppfølging av ergoterapeut.

## **3.5.2 Innhold i ADL- treningen**

Før oppstart av ADL- treningsprogrammet, ble det gjennomført en ADL- observasjon med den hensikt å få informasjon om kapasitet og utførelse, hva som begrenser han eller henne. Det danner et bilde av hvilke energibesparende arbeidsmetoder personen vil ha nytte av å trene på. Det ble lagt særlig vekt på å observere bruk av tempo, pusteteknikk og

arbeidsstillinger (armbruk, bøying, løft, stå/ gå, sitte etc.). ADL- observasjonen var ikke medregnet som en del av ADL- treningstiden.

ADL- treningen ble styrt av undertegnede og prioriterte aktivitetsproblemer i COPM (som det ble trent på) måtte være gjennomførbare på ergoterapiavdelingen.

ADL- treningen foregikk i følgende faser:

1. Ergoterapeuten veiledet og demonstrerte praktisk hvordan personen kunne utføre prioritert aktivitet på en ny og kompenserende måte (energibesparende arbeidsmetoder) med utgangspunkt i observasjonen.
2. Personen trente så (individuelt) på å bruke disse energibesparende arbeidsmetodene, under muntlig veiledning fra ergoterapeut.

Vedlegg 6 gir eksempler på hvilke energibesparende arbeidsmetoder det ble trent på (NFLE 2008).

## **3.6 Måleinstrument**

Basert på teoretiske forankringer i CMOP om at individets kunnskaper og erfaringer om egen aktivitetsutførelse skal inkluderes i en klientsentrert praksis, ble det utviklet av og for ergoterapeuter et måleinstrument ved navn Canadian Occupational Performance Measure (COPM) (Law m. fl. 2008:6, Townsend m. fl. 2002:6). COPM er designet for å dokumentere selvopplevd forandring i aktivitetsutførelse over tid og utføres som et semistrukturert intervju og tar utgangspunkt i aktivitetsområdene ”Personlige daglige aktiviteter”, ”Produktivitet” og ”Fritid” (vedlegg 7) (ibid). Instrumentet har en numerisk 10- poengs skala der personen(e) vurderer utførelse av og tilfredshet med opp til fem prioriterte aktiviteter, rangert fra 1 (”kan ikke utføre i det hele tatt” eller ”ikke tilfreds i det hele tatt”) til 10 (”kan utføre svært bra” eller ”veldig tilfreds”).

Det er et standardisert instrument, med klare instruksjoner og fremgangsmåter for anvendelse, der deltakerne beskriver, prioriterer og vurderer sin utførelse og tilfredshet i en prosess bestående av fire trinn: beskrivelse av aktivitetsproblemer, vurdering av aktivitetens betydning, scoring og revurdering (Law m. fl. 2008:28).

### 3.6.1 Trinn 1 – beskrivelse av aktivitetsproblemer

Deltakerne identifiserte her sine aktivitetsproblemer. Hvert aktivitetsområde var inndelt i tre underkategorier (vedlegg 7). Det var viktig at personen fortalte hvilke aktiviteter han eller hun gjerne ville gjøre, måtte gjøre eller forventet å gjøre i løpet av en dag. Disse ble notert under tilhørende aktivitetskategori. Det er viktig å være klar over at for eksempel matlaging kunne bli beskrevet som lønnet arbeid, som husarbeid, eller som en fritidsaktivitet av en person som hadde matlaging mest som interesse.

### 3.6.2 Trinn 2 – vurdering av aktivitetens betydning

Deltakerne vurderte her hvor viktig det var å mestre hver enkelt beskrevet aktivitet (Law m. fl. 2008:21). Betydningen ble vurdert på en 10- poengs skala rangert fra 1 (”ikke viktig i det hele tatt”) til 10 (”veldig viktig”). Han eller hun ble bedt om å si eller peke på et tall på scoringskortet for betydning (figur 3). Vurderingen ble ført inn i rubrikken utenfor det aktuelle aktivitetsproblemet (ibid).



Figur 3: Scoringskort for betydning.

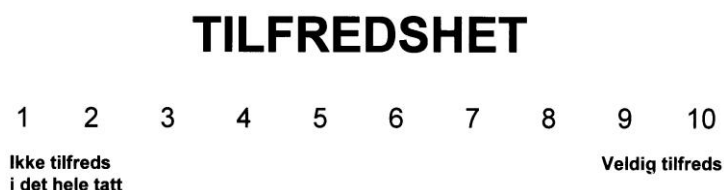
### 3.6.3 Trinn 3 – scoring

Deltakerne ble bedt om å velge inntil fem aktivitetsproblemer som han eller hun følte det var viktigst å forbedre utførelsen av. Jeg viste fram de fem aktivitetene vedkommende hadde høyest score på under trinn 2 og spurte om det var disse det var viktigst å gripe fatt i under behandlingen (Law m. fl. 2008:22-23). Det gav personen mulighet til å bekrefte hvorvidt disse aktivitetene var viktige eller til å velge andre aktiviteter dersom han eller hun heller ønsket det. De prioriterte aktiviteter ble notert i seksjonen ”problemer med å utføre aktiviteter”, side tre i testskjemaet (vedlegg 7). Vedkommende skulle deretter ved hjelp av

scoringskortene for utførelse og tilfredshet foreta en egenvurdering av nåværende utførelse av aktiviteten og hvor tilfreds hun eller han var med nåværende utførelse (figur 4 og 5). Følgende spørsmål ble stilt: ”Hvordan vurderer du den måten du utfører aktiviteten på slik du gjør den nå?” ”Hvor tilfreds er du med den måten du for tiden kan utføre denne aktiviteten?” (ibid).



Figur 4: Scoringskort for utførelse.



Figur 5: Scoringskort for tilfredshet.

Tallverdiene for hver aktivitet ble notert i de tilhørende rubrikkene. Total utførelsesscore ble regnet ut ved å summere tallverdiene for utførelse og dele på antall aktivitetsproblemer (Law m. fl. 2008:24). Tilsvarende gjaldt for total tilfredshetsscore. Totalscore ville ligge mellom 1 og 10. Totalscorene ble notert i seksjonen ”totalscore” i tilhørende rubrikker (ibid).

### 3.6.4 Trinn 4 – revurdering

Ved revurdering etter fire uker og tre måneder vurderte deltakerne igjen sin utførelse og tilfredshet på de 10-graderte skalaene og resultatene ble notert i seksjonen ”oppfølging”. Deltakerne fikk ikke vite deres tidligere score, slik at de kun vurderte sin aktivitetsutførelse etter ”nåværende” oppfatning. For å regne ut forskjell/ endring i oppfattelse av utførelse og

tilfredshet, ble summen for måletidspunkt 2 trukket fra tilsvarende under måletidspunkt 1 og på den måten fikk jeg et numerisk anslag for samlet behandlingseffekt (Law m. fl. 2008:26).

## **3.7 Datainnsamling**

### **3.7.1 Beskrivelse av utvalget**

Det ble innhentet personlige opplysninger (karakteristika) gjennom et spørreskjema utviklet i samarbeid mellom Sykehuset Asker og Bærum HF og Martina Hansens Hospital. Noen spørsmål ble fjernet, noen spørsmål ble lagt til (vedlegg nr. 8). Følgende opplysninger ble innhentet:

- Kjønn.
- Alder/ år.
- Sivilstand.
- Antall år med diagnosen KOLS.
- Utdannelse.
- Arbeidssituasjon.
- Om personen har vært innlagt på klinikken tidligere.
  - Om personen har vært i kontakt med ergoterapeut ved tidligere opphold
- Om personen har vært innlagt på sykehus siste tre måneder og hvorfor.
- Om personen har vært i kontakt med kommuneergoterapeut siste året.
- Hvor belastende hverdagen er.
- Motivasjon for oppholdet.
- Medisinbruk

### **3.7.2 Måling av behandlingseffekt**

Den første vurderingen av deltakerne ble gjort etter randomiseringen, like før oppstart av behandling (maksimalt fire dager etter innkomst) (figur 2). Deltakerne ble videre undersøkt fire uker etter innkomst, på utskrivelsesdagen. Jeg var til stede ved disse to måletidspunktene. Tredje måletidspunkt var tre måneder etter utskrivelse. Det ble da sendt brev i posten (vedlegg 9). Det ble ikke redegjort for utgangsverdier ved måling etter fire uker og tre måneder.

### 3.8 Etiske overveielser

Prosjektet ble vurdert og tilrådd av Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK) (Vedlegg 3), personvernombudet i LHL (vedlegg 4) og styringsgruppen for prosjekter på Glittreklinikken. Navn på deltakere og identifiseringskode ble oppbevart separat i låst skap. Data ble aidentifisert før de ble lagt inn i statistikkprogram.

Etter at kriteriene for deltakelse ble oppfylt, fikk potensielle deltakere en skriftlig forespørsel om de kunne tenke seg å delta i studien (vedlegg 1). De ble her informert om bakgrunn for studien, hensikt, hva en deltakelse i studien ville innebære, fordeler og ulemper etc. De ble også informert om at deltakelse i studien var frivillig, at de kunne trekke seg fra prosjektet uten forklaring og konsekvens for den enkelte, samt at et eventuelt nei til deltakelse ikke ville påvirke framtidig oppfølging og behandling ved klinikken. Det ble opplyst om at resultater ville bli behandlet anonymt og at de hadde rett til å få informasjon om resultatet av prosjektet, også eventuelle negative resultater. Det ble innhentet skriftlig informert samtykke (vedlegg 2).

Basert på kliniske erfaringer, ble det vurdert at ADL- treningen som ble testet ut ikke hadde noen form for risikoer når det gjaldt skade, smerter, ubehag eller psykiske påkjenninger. Deltakelse i studien hadde ingen risiko som var større enn den som dagliglivet medfører (Reuter 200:172). I midlertidig kan treningen ha medført ubehagelige erfaringer i form av liten mestringsfølelse. En svakhet er at det ikke ble avklart på forhånd hvordan slike opplevelser skulle håndteres i etterkant av treningen. Det ble lagt vekt på å skape en avslappet atmosfære og at treningen skulle oppleves som givende og meningsfull. Måleinstrumentet COPM skal ikke ha utgjort noen form for fare for deltakerne.

### 3.9 Statistisk analyse

Personlige opplysninger og data fra COPM ble kodet, lagt inn og analysert i statistikkprogrammet Statistical Package for Social Science (SPSS) for Windows, versjon 17.0. Statistiske tabeller og figurer ble laget ut fra resultater av utregninger i SPSS og Microsoft Office Excel 2003.

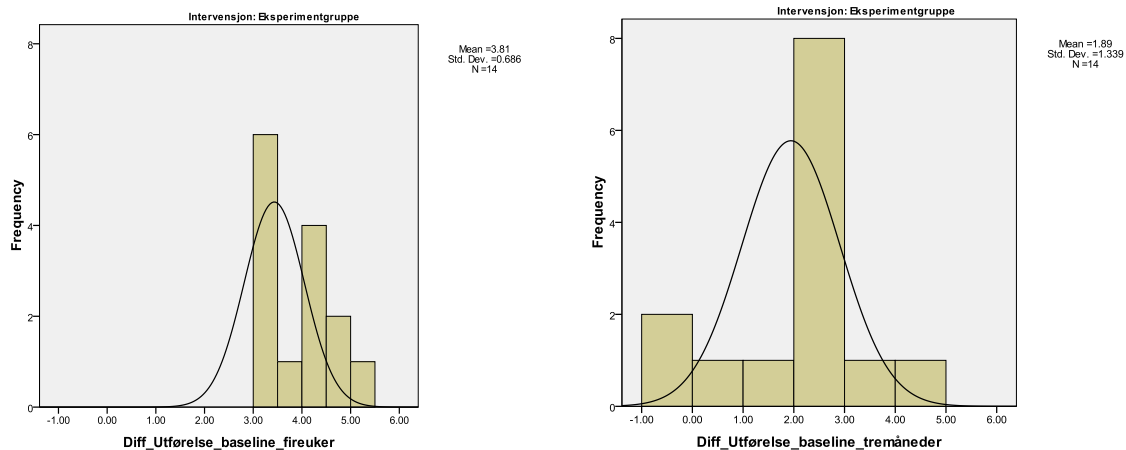
Mine demografiske variabler som var kategoriske ble analysert ved frekvensopptellinger (Pallant 2007). En test av normalitet ved hjelp av Kolmogorov-Smirnov for mine

demografiske variabler som var kontinuerlige, avdekket at dataene var normalfordelt. Det ble da beregnet gjennomsnittsverdier (mean) og standardavvik (SD). En test av normalitet for mine effektvariabler (Utførelse og Tilfredshet) indikerte at totalscorer (baseline, fire uker og tre måneder) og endringsscorer for begge grupper stort sett ikke var normalfordelt.

Normalfordelingsplottene befestet det samme (figur 6). Sentralmålene (gjennomsnitt og median), som sier noe om tyngdepunktet i fordelingene, avviker fra hverandre. Det tilsier at det var skjevheter i fordelingen (Aalen m. fl. 2006:26), selv om de ikke var store. Grunnet et relativt lite utvalg, var det samtidig vanskelig å si noe konkret om formen på normalfordelingskurvene. Som følge av få inkluderte deltakere og at dataene stort sett ikke var normalfordelte ble det beregnet medianverdier (midterste verdi) og variasjonsbredder (range).

Beskrevne og prioriterte aktivitetsproblemer i COPM ble kategorisert og visualisert i søylediagrammer.

For å sammenlikne demografiske variabler mellom de to gruppene ble kjiqvadrattest brukt for kategoriske variabler og independent samples t-test for kontinuerlige variabler. Median endringsscore innen samme gruppe (within group- changes) ble sammenliknet med Wilcoxon Signed Rank Test fra baseline til fire uker og baseline til tre måneder. For å avgjøre forskjell i effekt mellom gruppene ble median endringsscore fra baseline til fire uker og baseline til tre måneder (between group- changes) sammenliknet med Mann-Whitney U Test, som er det ikke- parametriske alternativet for to uavhengige utvalg. Endringsscorene var basert på totalscorene. I slutningsstatistikken ble det valgt et signifikansnivå på 5 %, en slags standard innen klinisk forskning. Det betyr at jeg kunne være 95 % sikker på å forkaste  $H_0$  hvis den ikke var sann, samtidig som det innebærer at jeg godtok en 5 % sjanse for feilaktig å konkludere med at gruppene er forskjellige (forkaste  $H_0$  hvis den er sann) (ibid).



Figur 6: Histogram med normalfordelingskurve, endringsscore for Utførelse fra baseline til fire uker og baseline til tre måneder i eksperimentgruppe.

En endringsscore på 2 poeng (20 prosent) blir regnet som en klinisk relevant endring, det vil si en endring som er så stor at personen selv opplevde det som en forandring (Law m. fl. 2008). Det ble brukt kjiqvadrattest for å undersøke om det var statistisk signifikante forskjeller mellom gruppene når det gjelder andeler (antall deltakere) med klinisk relevant endringsscore fra baseline til fire uker og baseline til tre måneder

Spearman's korrelasjonsanalyse (ikke-parametriske korrelasjon) ble brukt for å undersøke om det var sammenheng mellom baselinescore og endringsscore fra baseline til fire uker og baseline til tre måneder for begge grupper (Pallant 2007). Korrelasjonskoeffisienten signifikantstestes med et signifikansnivå på 5 % (ibid). Hensikten med korrelasjonsanalysen var å undersøke om baselinescore hadde betydning for/ innvirkning på endringsscore, ved at deltakere som for eksempel hadde en lav baselinescore, hadde en høy endringsscore (eller omvendt). Et spredningsdiagram ble brukt for grafisk framstilling av korrelasjon.

En deltaker i eksperimentgruppen trakk seg ved tredje måletidspunkt (tre måneder) grunnet manglende motivasjon (drop out type B). Da jeg ikke kan utelukke at deltakerens manglende motivasjon var relatert til prosjektet, ble deltakeren inkludert i analysene (intention to treat) ved å bruke gjennomsnittet av baselinescore og score etter fire uker, altså baselinescore summert med score etter fire uker, dividert på to. En slik imputeringsmetode førte til en konservativ analyse hvor effekten av behandlingen heller ble underestimert enn overestimert (Laake m. fl. 2007:291).



## 4 Resultater

### 4.1 Materialet

Utvalget bestod av 24 inkluderte personer. Det var totalt 14 kvinner og 10 menn som deltok i studien (tabell 2). Gjennomsnittsalder var 68,8 år, med en spredning fra 87 til 50 år.

Gjennomsnittsverdi i FEV<sub>1</sub> var 42,6 %, med en spredning fra 70,0 % til 22,0 %, som tilsvarer moderat til alvorlig KOLS. Det var ingen statistisk signifikante forskjeller i demografiske variabler mellom gruppene ved oppstart av behandling. Det var heller ingen statistisk signifikante forskjeller i utkommemål mellom gruppene ved oppstart av behandling (Utførelse  $p=0,930$ , Tilfredshet  $p=0,953$ ).

Tabell 2: Demografiske data.

Variabler	Eksperimentgruppe		Kontrollgruppe		p-verdi*
	n=14		n=10		
	n (%)	Mean (SD)	n (%)	Mean (SD)	
Alder / år		68,9 (8,3)		68,6 (8,5)	0,925
Kjønn					
- Mann	4 (21)		6 (60)		
- Kvinne	10 (79)		4 (40)		0,124
FEV <sub>1</sub> % - pred.		44,5 (16.4)		40,0 (9.7)	0,449
Sykdomsvarighet, år		4,6 (2,1)		4,8 (1,6)	0,843
<b>Antall ja-svar</b>					
Aleneboende	4 (28,6)		4 (40)		0,558
Tidligere opphold	5 (35,7)		5 (50)		0,484
- Ergo tidligere opphold	4 (28,6)		3 (30)		0,490
- Motivert for trening	10 (71,4)		8 (80)		0,561
Sykehus siste 3 mnd	2 (14,3)		1 (10)		0,754
Belastende hverdag	13 (92,9)		7 (70)		0,465
Fysisk aktiv siste år	6 (42,9)		5 (50)		0,680
Høyere utdanning	3 (21,4)		0 (0)		0,385
Pensjonist/ trygdet	14 (100)		10 (100)		1,000

\* Kjikvadrattest for kategoriske variabler og independent samples t-test for kontinuerlige variabler.

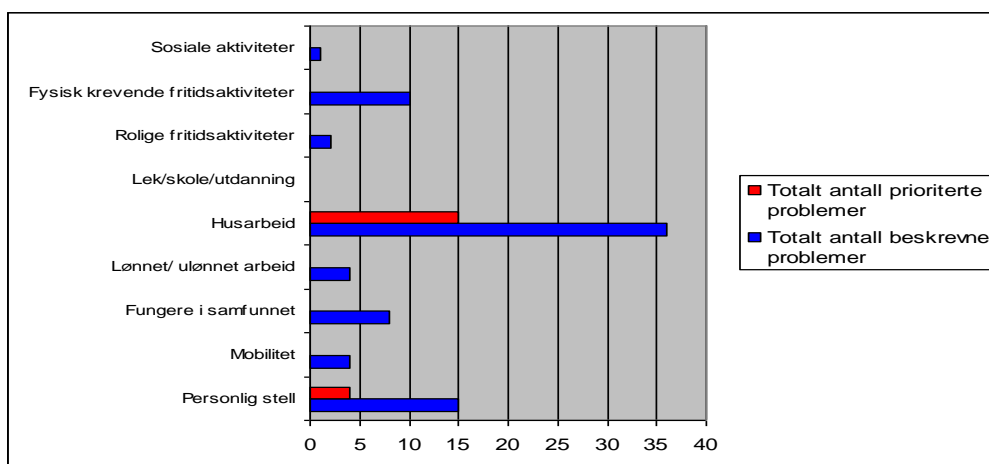
De 7 deltakerne som var i kontakt med ergoterapeut ved tidligere opphold på klinikken, deltok da på ergoterapeutens fellesundervisninger og søkte om tekniske hjelpemidler med støtte fra NAV Hjelpemiddelsentral. Kun 1 deltaker (eksperimentgruppen) hadde trent på bruk av energibesparende arbeidsmetoder ved tidligere opphold.

## 4.2 Beskrevne og prioriterte aktivitetsproblemer

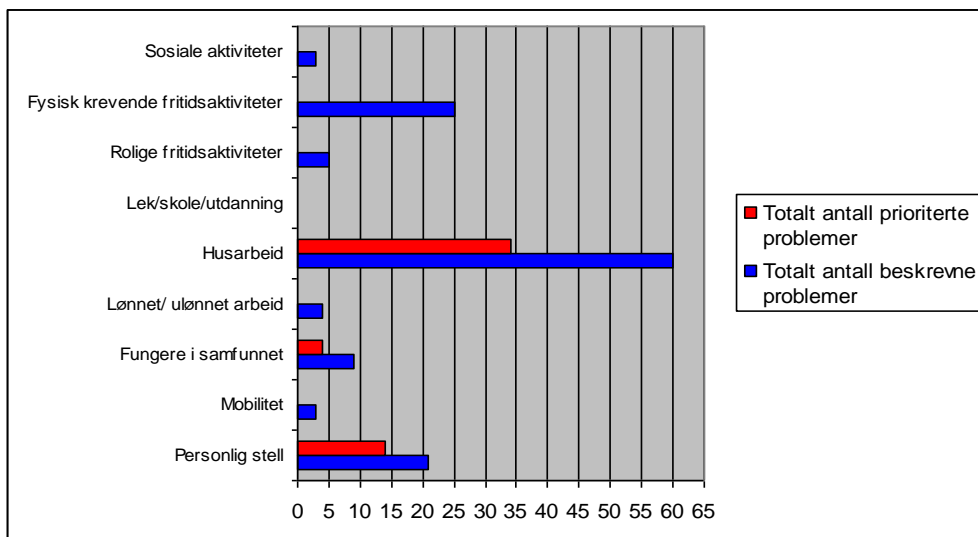
Totalt beskrev deltakerne i alt 210 aktivitetsproblemer i hverdagen, hvorav 71 aktiviteter ble prioritert å trene på. Av de 210 aktivitetsproblemene var 60 (28,6 %) i kategoriene ”personlige daglige aktiviteter”, 104 (49,5 %) i kategorien ”produktivitet” og 46 (21,9 %) i kategorien ”fritid”. Hvordan aktivitetsproblemene fordelte seg i underkategoriene for kontrollgruppe og eksperimentgruppe fremgår av figur 7. Det var flest beskrevne aktiviteter innen kategori ”husarbeid”, totalt 96, hvorav 49 ble prioritert. Den nest største gruppen var aktivitetsproblemer i ”personlig stell”, totalt 36 hvorav 18 ble prioritert. Det var ikke overraskende at det ble beskrevet og prioritert aktivitetsproblemer innen husarbeid desidert flest ganger, da dette er en kategori som inneholder komplekse og tidkrevende aktiviteter (Velloso 2003, Aronsson 2002, Bjerkli m. fl. 1986).

Personlig stell inneholder på sin side mange intime aktiviteter, som nok stort sett alle mennesker ønsker å mestre selv. At det var hyppig beskrevne aktivitetsproblemer innen kategorien ”fysisk krevende fritidsaktiviteter”, men som aldri ble prioritert, skyldes nok i hovedsak ergoterapiavdelingens (klinikkens) lokaliteter. Det er klart at aktiviteter som for eksempel å gå tur i fjellet, fiske, stå på ski, gå på fotballkamp etc. ikke lar seg praktisk gjennomføre på klinikken. Det var ingen beskrevne aktivitetsproblemer innen ”Lek/skole/utdanning, noe som er naturlig med tanke på deltakernes gjennomsnittsalder.

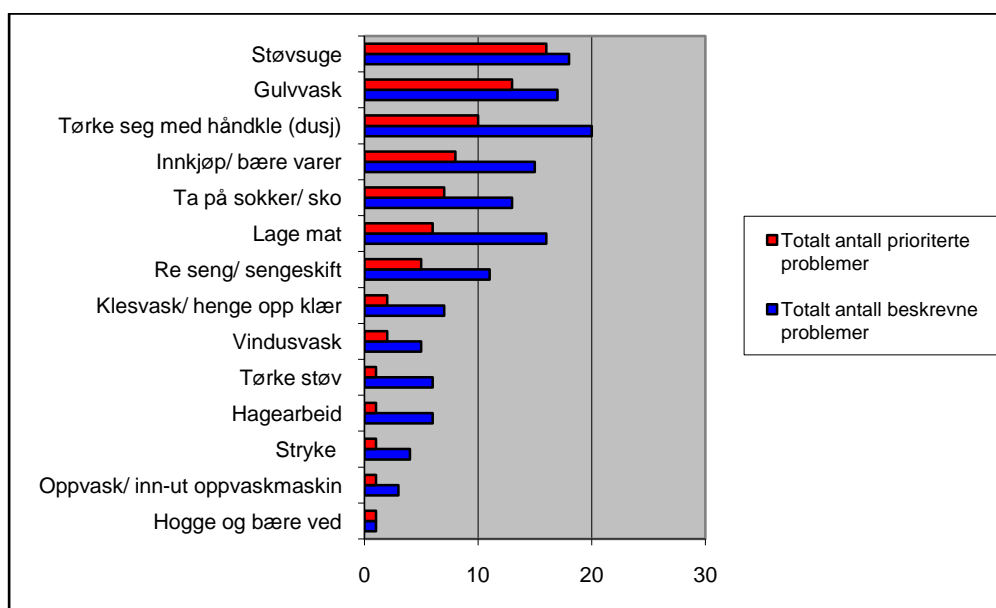
Totalt ble det beskrevet problemer med utførelsen av 33 forskjellige aktiviteter. Figur 8 viser at det i beskrivelse og prioritering var noen enkeltaktiviteter som forekom oftere enn andre.



Figur 7a: Beskrevne og prioriterte aktivitetsproblemer i COPM's aktivitetskategorier i kontrollgruppe.



Figur 7b: Beskrevne og prioriterte aktivitetsproblemer i COPM's aktivitetskategorier i eksperimentgruppe.



Figur 8: Hyppigst forekommende beskrevne og prioriterte enkeltaktiviteter.

### 4.3 Selvopplevd aktivitetsutførelse i kontrollgruppe og eksperimentgruppe

Det var en bedring i median totalscore Utførelse og Tilfredshet i både eksperimentgruppe (p=0,001) og kontrollgruppe (p=0,005) etter fire uker. Den store økningen i median totalscore i eksperimentgruppen var fremdeles til stede (selv om den falt noe) etter tre måneder både for Utførelse (p=0,002) og Tilfredshet (p=0,001) (tabell 3).

Tabell 3: Totalscore i median og range (variasjonsbredde) for Utførelse og Tilfredshet innad i kontrollgruppe og eksperimentgruppe ved baseline, fire uker og tre måneder.

COPM <sup>1</sup>	Eksperimentgruppe				Kontrollgruppe			
	n=14				n= 10			
	Utførelse	Tilfredshet			Utførelse	Tilfredshet		
		p-verdi		p-verdi		p-verdi		p-verdi
Baseline	3.90 (2.3-5.0)		3.00 (2.3-6.0)		3.60 (1.7-5.5)		3.25 (1.7-5.5)	
4 uker	7.75 (5.8-8.3)	0,001	7.70 (6.3-9.3)	0,001	4.85 (3.3-7.5)	0,005	5.10 (3.5-8.0)	0,005
3 måneder	5.15 (3.8-8.5)	0,002	6.15 (4.0-8.8)	0,001	3.00 (1.7-5.0)	0,042	2.85 (1.7-4.5)	0,066

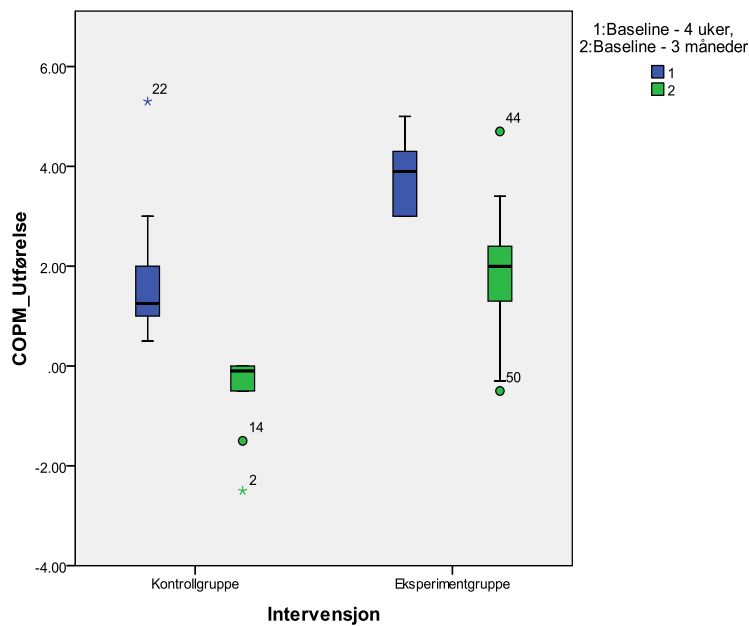
<sup>1</sup> COPM = Canadian Occupational Performance Measure (1-10, 10=best score). Wilcoxon Signed Rank Test ble brukt for test av signifikante forskjeller innad i gruppene fra baseline til fire uker og baseline til tre måneder.

### 4.4 Gruppeforskjeller i selvopplevd aktivitetsutførelse

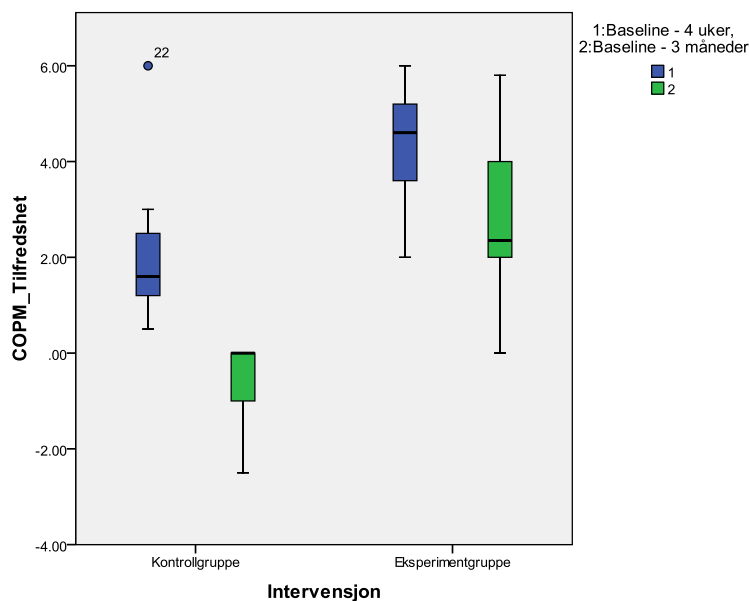
Fra baseline til fire uker hadde eksperimentgruppen en median endringsscore for Utførelse på 3,85 poeng, kontrollgruppen 1,25 poeng (p=0,001) (figur 9). Median endringsscore for Tilfredshet i eksperimentgruppen var 4,70 poeng, for kontrollgruppen 1,85 poeng (p=0,002) (figur 10). Det var en positiv klinisk relevant median endringsscore i utkommemål ( $\geq 2$  poeng) for 4 deltakere (40 %) i kontrollgruppen og for 14 deltakere (100 %) i eksperimentgruppen (p=0,001).

Fra baseline til tre måneder hadde eksperimentgruppen en median endringsscore for Utførelse på 1,25 poeng, kontrollgruppen -0,60 poeng (p=0,001). Median endringsscore for Tilfredshet i

eksperimentgruppen var 3,15 poeng, for kontrollgruppen -0,40 poeng ( $p < 0.001$ ). Det var ingen deltakere i kontrollgruppen som hadde en positiv klinisk relevant median endringsscore i utkommemål, men 1 deltaker (10 %) hadde en negativ klinisk relevant endringsscore i utkommemål. 10 deltakere (71,4 %) i eksperimentgruppen hadde en median endringsscore i Utførelse med klinisk relevant betydning ( $p < 0.001$ ), 11 deltakere (78,6 %) for Tilfredshet ( $p < 0.001$ ).



Figur 9: Deskriptiv framstilling av endringsscore for Utførelse fra baseline til fire uker og baseline til tre måneder i kontrollgruppe og eksperimentgruppe. Boksen representerer den interkvartile variasjonsbredden som inneholder 50 % av verdiene og den horisontale linjen indikerer median.



Figur 10: Deskriptiv framstilling av endringsscore for Tilfredshet fra baseline til fire uker og baseline til tre måneder i kontrollgruppe og eksperimentgruppe. Boksen representerer den interkvartile variasjonsbredden som inneholder 50 % av verdiene og den horisontale linjen indikerer median.

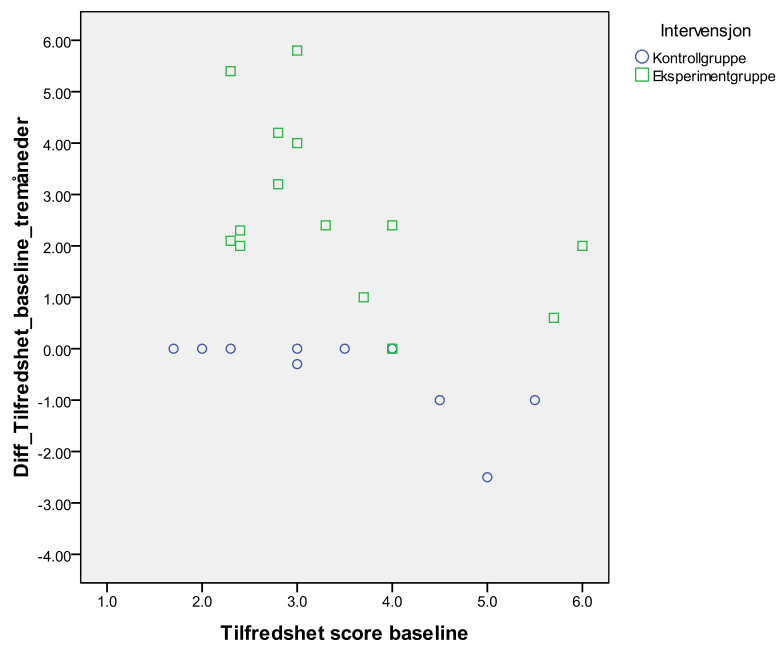
## 4.5 Korrelasjoner

Det var en relativt stor negativ korrelasjon mellom baselinescore Tilfredshet og endringsscore Tilfredshet fra baseline til tre måneder i kontrollgruppen ( $p=0,013$ ) (tabell 4). En deskriptiv framstilling av korrelasjonen mellom baselinescore Tilfredshet og endringsscore Tilfredshet fra baseline til tre måneder i kontrollgruppen tydet derimot ikke på en like stor kolinearitet mellom variablene, da flere av verdiene ligger på en rett linje på nullpunktet (figur 11). Det var en relativt stor negativ korrelasjon mellom baselinescore Tilfredshet og endringsscore Tilfredshet fra baseline til fire uker og baseline til tre måneder i eksperimentgruppen, men ingen statistisk signifikante forskjeller ( $p=0,060$ ,  $p=0,075$ ). Det samme gjelder for baselinescore Utførelse og endringsscore Utførelse fra baseline til tre måneder i kontrollgruppen ( $p=0,057$ ). På bakgrunn av spredningsdiagrammer og signifikanstest for korrelasjon konkluderes det med at baselinescore ikke hadde noen systematisk sammenheng med endringsscore i Utførelse og Tilfredshet. Med to eller tre respondenter til kunne mønsteret (korrelasjonen) vært annerledes.

Tabell 4: Korrelasjoner mellom baselinescore og endringsscorene etter fire uker og tre måneder for Utførelse og Tilfredshet i kontrollgruppe og eksperimentgruppe.

Variabler	Eksperimentgruppe n=14		Kontrollgruppe n=10	
	Korrelasjon	P-verdi	Korrelasjon	P-verdi
Baselinescore Utførelse & Endringsscore Utførelse baseline - fire uker	- 0,454	0,103	0,068	0,852
Baselinescore Utførelse & Endringsscore Utførelse baseline - tre mnd	- 0,347	0,224	- 0,617	0,057
Baselinescore Tilfredshet & Endringsscore Tilfredshet baseline - fire uker	- 0,514	0,060	- 0,024	0,947
Baselinescore Tilfredshet & Endringsscore Tilfredshet baseline - tre mnd	- 0,490	0,075	- 0,746	0,013





Figur 11: Deskriptiv framstilling av baselinescore og endringsscore for Tilfredshet fra baseline til tre måneder i kontrollgruppe og eksperimentgruppe.

## 5 Diskusjon

Deltakerne som fikk et 5 timers ADL- treningsprogram hadde en markant bedre opplevelse av egen Utførelse og Tilfredshet etter fire uker og tre måneder sammenliknet med deltakerne som fikk et 1 times ADL- treningsprogram.

I det følgende vil resultater, valg av forskningsmetode og statistisk analyse gjøres til gjenstand for diskusjon.

### 5.1 Resultater

Studien viste altså at det å øke mengden ADL- trening fra 1 time til 5 timer var avgjørende for å forbedre egen opplevelse av aktivitetsutførelse, og samtidig utslagsgivende for hvor lenge den opplevelsen forble tilgjengelig. Resultatene viste at øvelse, repetisjon og drilling av ferdigheter (energibesparende arbeidsmetoder) var avgjørende faktorer for økt opplevelse av aktivitetsutførelse. Det kan sammenfalle med antagelsen om at ”øvelse gjør mester”. Studien tydet på at gjentakende trening i bruk av energibesparende arbeidsmetoder gjorde det lettere å bygge opp troen på egen mestringsevne over tid og maksimere eget aktivitetsnivå. Gjentakende ADL- trening kan derfor sees på som en nødvendig forutsetning for å bearbeide informasjon og tilegne seg ferdigheter i form av energibesparende arbeidsmetoder (”learning by doing”).

Troosters m. fl. (2005) understreker at det finnes lite dokumentasjon av ergoterapiintervensjoner innen rehabilitering av personer med KOLS. Lorenzi m. fl. (2004) har studert et behandlingsopplegg som likner mitt eget, hvor det ble sammenliknet to parallelle grupper (N=71) med alvorlig KOLS, hvorav den ene gruppen (n=24) fikk ordinært rehabiliteringsprogram, mens den andre gruppen (n=47) fikk ADL- trening i tillegg til ordinært rehabiliteringsprogram. Deltakerne som fikk ADL- trening hadde en større treningsmengde (over en kortere tidsperiode) sammenliknet med deltakerne i eksperimentgruppen min. ADL- treningen ble gjennomført totalt 9 ganger med en times varighet over 18 rehabiliteringsdager. Studien viste at ADL- trening i tillegg til ordinært lungerehabiliteringsprogram medførte bedret mestring av dagliglivets aktiviteter for personer med alvorlig KOLS. En metodesvakhet ved studien var at den ikke var randomisert i likhet med min studie, slik at resultatene må tolkes med forsiktighet. Resultatene er vanskelig å

overføre til praksis, da beskrivelsen av innholdet i ADL- treningssesjonene er svært mangelfull. Resultatene kan samtidig kun generaliseres til personer med alvorlig KOLS. Allikevel, tar man Lorenzi m. fl. (2004) sitt utvalg og knytter utvalget til mitt utvalg, hvor deltakerne hadde en spredning i FEV<sub>1</sub> fra moderat til alvorlig KOLS, viser våre resultater totalt sett at gjentakende trening, gitt som en del av et lungerehabiliteringsprogram, har stor effekt når det gjelder økt mestring av daglige aktiviteter for personer med moderat til alvorlig KOLS.

Norweg m. fl. (2005) har gjennomført en randomisert kontrollert studie, hvor effekten av ADL- trening for personer med KOLS ble undersøkt. De har sammenliknet tre ulike rehabiliteringsopplegg (N=43) med en varighet på 10 uker. Den ene gruppen (n=18) fikk bare fysisk trening. Den andre gruppen (n=10) fikk fysisk trening og ADL- trening ledet av ergoterapeut, totalt seks sesjoner med en times varighet. Den tredje gruppen (n=15) fikk fysisk trening og forelesninger (om livsstil, stress, mestring og ernæring). Studien viste at ADL- trening kombinert med fysisk trening reduserte tung pust og tretthet sammenliknet med de som kun fikk fysisk trening eller fysisk trening og undervisning. Resultatene kan sammenfalle med studien til Lorenzi m. fl. (2004) og min studie som også har vist at ADL- trening kan være avgjørende for økt mestring av dagliglivets aktiviteter. Selv om deltakerne i studien til Norweg m. fl. (2005) ble randomisert var det en statistisk signifikant forskjell i enkelte demografiske variabler mellom gruppen som fikk kun fysisk trening og gruppen som fikk fysisk trening og forelesninger. Det kan skyldes et relativt lite antall deltakere i hver gruppe. Det var også et stort frafall av deltakere underveis i studien. Når det gjelder innholdet i ADL- treningssesjonene bestod de stort sett av trening i bruk av pusteteknikk, ett treningselement som også var gjeldende i min studie, men jeg fokuserte i større grad på flere energibesparende tips og arbeidsmetoder, på grunnlag av NFLE sine betraktninger om at energibesparende arbeidsmetoder integrerer flere prinsipper enn kun pusteteknikk (jfr. kapittel 2.1.2.1) (NFLE 2008). Jeg hadde altså en bredere innfallsvinkel på treningene som gjør at jeg er kritisk til om treningssesjonene til Norweg m. fl. (2005) og mine treningssesjoner har et godt nok sammenlikningsgrunnlag. På den annen side peker våre resultater totalt sett i samme retning når det gjelder effekt av å bruke ulike energibesparende arbeidsmetoder for økt mestring av dagliglivets aktiviteter. Våre studier viser også at man bør trene på bruk av pusteteknikk også i forbindelse med daglig aktivitet, ikke bare ved fysisk trening hos fysioterapeut. Gosselink (2004) har i en oversiktsartikkel studert de ulike pusteteknikkene som formidles overfor personer med KOLS og konkludert med at pusteteknikker nettopp i

større grad bør trenes på gjennom daglige aktiviteter som vedkommende utfører hjemme. Dette for at den enkelte skal kunne klare å integrere pusteteknikkene bedre i sin hverdag.

Boge & Hardie (2007) har undersøkt effekten av et 7 ukers rehabiliteringsprogram som inneholdt 17 rehabiliteringsdager for personer med KOLS (N=25) hvor de også har selvopplevd aktivitetsutførelse som utkommemål (COPM). Ergoterapiintervensjonen inneholdt 9 x 45 minutter gruppeundervisning med temaer som ”energiøkonomisering”, ”lystbetonte aktiviteter” og ”tilrettelegginger med tekniske hjelpemidler”.

Rehabiliteringsprogrammet som ble studert inneholdt ikke ADL- trening. De fant statistisk signifikante endringer i utførelse og tilfredshet fra baseline til syv uker. Det var en klinisk relevant endring i utførelse for ni av tjuefem (36 %) deltakere, mens fjorten av tjuefem (56 %) hadde en endringsscore i Tilfredshet med klinisk relevant betydning. Boge & Hardie konkluderte derfor med at ergoterapi gitt som en del av et tverrfaglig lungerehabiliteringsprogram medfører økt opplevelse av aktivitetsutførelse. Jeg kan vise til enda sterkere resultater for deltakerne som fikk 5 timer ADL- trening i min studie, noe som understreker betydningen av å iverksette gjentakende ADL- treninger for å forsterke egen opplevelse av aktivitetsutførelse, som en del av et lungerehabiliteringsprogram. En stor metodisk svakhet ved studien er at den har et en-gruppedesign, noe som gjør det vanskelig å få undersøkt effekt av behandling, da behandlingen som testes ut ikke sammenliknes med noe (Polit & Beck 2004:169).

Velloso & Jardim (2006b) og Ip m. fl. (2006) har undersøkt energiforbruk når det gjelder utførelse av dagliglivets aktiviteter gjennom bruk av og ikke bruk av energibesparende arbeidsmetoder, med divergerende funn. Velloso & Jardim (2006b) har undersøkt energiforbruket til personer med moderat til alvorlig KOLS (N=16) i fire ulike aktiviteter og har konkludert med at bruk av energibesparende arbeidsmetoder reduserer energiforbruk og egen opplevelse av tung pust i utførelse av daglige aktiviteter. Ip m. fl. (2006) har på sin side studert friske eldre mennesker (N=108) i utførelse av tre ulike aktiviteter og fant at disse ikke opplevde statistisk signifikant effekt av å utføre daglige aktiviteter energibesparende. Funnene til Velloso & Jardim (2006b) og Ip m. fl. (2006) kan tyde på at endring av arbeidsvaner vil skje automatisk når de kroppslige symptomene framtrer. Funnene til Ip m. fl. (2006) indikerer samtidig at tidligere integrerte arbeidsvaner er det som ”overstyrer” aktivitetsutførelsen. En logisk forklaring til divergens i funnene kan være at friske eldre rett og slett ikke har behov for å endre på sine arbeidsvaner. Det forteller at arbeidsvaner i seg selv er vanskelig og

energikrevende å endre, da arbeidsvaner er en del av menneskets væremåte og preger selvbildet. Å for eksempel sitte på en stol ved sengeskift for å spare krefter, er fremmed for mange og nok noe de aller fleste vegrer seg for. Å reagere med motstand på slike forandringer er menneskelig. For de som har fått KOLS vil derfor endring av arbeidsvaner være en langvarig prosess, det skjer ikke over natten. Solvoll & Heggen (2003:23) poengterer i den forbindelse at man har muligheten til å forbedre sine handlinger ved å gjøre dem om igjen flere ganger og mine resultater understreker viktigheten av å gjennomføre ADL- trening opptil flere ganger for å skape en ny kroppslig bevissthet og samtidig forbedre egen opplevelse av aktivitetsutførelse ("øvelse gjør mester").

Det finnes flere tverrfaglige tiltak innen lungerehabilitering som har til hensikt å øke den enkeltes evnen til å utføre dagliglivets aktiviteter. Røykesluttkurs (ingen deltakere røyker), medikamentell behandling, kostholdsveiledning, styrketrening og utholdenhetstrening er alle eksempler på tiltak som kan bidra til økt opplevelse av aktivitetsutførelse. Ved bruk av en kontrollgruppe holdt jeg kontroll på andre mulige konfunderende faktorer som kunne innvirket på resultatene (jfr. kapittel 5.3.1). Sewell m. fl. (2005) har, da de fant at en individualisering av fysisk trening ikke hadde større effekt når det gjelder mestring av dagliglivets aktiviteter enn et generelt treningsprogram, stilt spørsmålsteget ved om fysisk trening i framtiden bør være mer aktivitetsrettet og mer overførbar til pasientens hverdag hjemme. Ved bruk av fysisk trening øker man forutsetningen for økt mestring av daglig aktivitet gjennom bedre styrke og utholdenhet. Mestring av dagliglivets aktiviteter vil derfor være en bi effekt. Lungeergoterapeuter øker menneskets forutsetninger for økt mestring av daglige aktiviteter direkte ved at man trener på å integrere energibesparende arbeidsmetoder for å maksimere aktivitetsnivået ved å lære å bruke minst mulig krefter i utførelsen av daglig aktivitet (minimere grad av svakhet og tretthet) (Velloso & Jardim 2006a, McLaney 2006, Branick 2003, Carson m. fl. 2002, Rashbaum & Whyte 1996). ADL- trening blir på denne måten en målrettet trening hvor hensikten er å trene "gjennom aktivitet til aktivitet" (Ness 1999). Jeg har på den måten studert det Sewell m. fl. (2005) etterlyser. ADL- trening bør allikevel ikke være det motsatte av fysisk trening, men et supplement til fysisk trening. Et eksempel kan være at man bruker energibesparende arbeidsmetoder i hverdagen for å ha overskudd til å orke å trene to ganger i uken på treningsstudio. Bandura (2004) understøtter Sewell m. fl (2005) og Gosselink (2004) ved å poengtere at man må trene på de aktiviteter man seinere skal utføre hjemme for å oppnå effekt av rehabilitering (jfr. kapittel 5.3.2).

For at personer med KOLS skal kunne opprettholde eller gjenoppta en tilfredsstillende aktivitetsutførelse hjemme, viste Lorenzi m. fl. (2004), Norweg m. fl. (2005) og min studie totalt sett at gjentakende ADL- trening bør iverksettes, som en del av et rehabiliteringsprogram. Det er jo først ved hjemreise at man virkelig skal ta i bruk disse energibesparende arbeidsmetodene som man har trent på under rehabiliteringsoppholdet. Jeg stiller derfor spørsmål ved betydningen av et 1 times ADL- treningsprogram når deltakerne forbedret egen opplevelse av Utførelse og Tilfredshet etter fire uker, men faller tilbake etter utskrivelse. Det er nokså naturlig at deltakerne i kontrollgruppen også fikk en bedret opplevelse av aktivitetsutførelse fra baseline til fire uker, da de gjennomgikk et rehabiliteringsprogram, som blant annet inkluderte ADL- trening. Men den forbedringen har vel liten eller ingen betydning når de returnerte til utgangspunktet etter tre måneder? Dette, i tillegg til at opplevelsen av Utførelse og Tilfredshet avtar noe fra fire uker til tre måneder for deltakerne i eksperimentgruppen (selv med 5 timer ADL- trening), understøtter Halding m. fl. (2010) som fremhever om at personer med KOLS har behov for videre oppfølging hjemme for å opprettholde oppnådd funksjonsnivå og velvære. Pitta m. fl. (2008) har videre dokumentert at aktivitetsvaner i hverdagen ikke nødvendigvis økes selv om den helsemessige funksjonen økes og hun konkluderer derfor med at det er behov for tettere oppfølging for å oppnå økt aktivitet. Det tyder på at deltakerne vil ha behov for videre oppfølging hjemme hvis de ønsker effekt utover tre måneder. Kommunehelsetjenesten har i den forbindelse en særdeles viktig oppgave med å fortsette ADL- treningen hjemme. Dessverre har kommunehelsetjenesten i mindre grad vært i stand til å tilby en slik oppfølging (Statens helsetilsyn 2000).

Rehabiliteringen av personer med KOLS kan aldri være en tidsavgrenset innsats. De har et progredierende forløp som krever kontinuerlig oppfølging. Dessverre er rehabiliteringstilbudet per dags dato ikke likeverdige, da inngangen til rehabilitering skjer tilfeldig og er avhengig av personens initiativ og bosted, samt fastlegens kunnskap og tradisjon. Tidligere studier har indikert at langtidseffekten av lungerehabilitering forsvinner etter 6-12 måneder (Haave & Hyland 2008, Skumlien 2007, Büchi m. fl. 1997). Bestall m. fl. (2003) har funnet at selv med poliklinisk oppfølging i treningsgrupper eller undervisning kan effekten forventes å avta. Det forventes heller ikke at en varig forandring av arbeidsvaner finner sted etter bare tre måneder. Det er en modningsprosess. Det ville derfor vært interessant og undersøkt om egen opplevelse av utførelse og tilfredshet (effekten av ADL- treningen) fortsetter å falle etter for eksempel 6 måneder og 12 måneder, slik den faktisk gjør fra

utskrivelse til tre måneder for begge grupper. På grunn av mastergradens begrensede tidsomfang har ikke dette vært mulig å undersøke i denne studien.

## 5.2 Utvalg

### 5.2.1 Ekstern validitet

Tuntland & Kjekken (2008) understreker at forskning ikke fokuserer spesielt på de deltakerne som har deltatt i min studie, men heller på det å trekke slutninger fra utvalget som er studert til hele populasjonen med KOLS, som mitt utvalg kan anses å være tilfeldig trukket ut fra. Mitt utvalg skal altså representere de andre. Ekstern validitet handler nettopp om i hvilken grad jeg kan generalisere mine funn fra utvalget til å gjelde for hele populasjonen med KOLS (Benestad & Laake 2004:104).

Jeg har klare funn, men grunnet et relativt lite utvalg knytter det seg stor grad av usikkerhet til om funnene i studien kan generaliseres (ibid). Jo større utvalget, jo mer representativt vil utvalget være for hele populasjonen (Polit & Beck 2004:300). Da ikke alle personer med KOLS har behov for rehabilitering, har Glittreklinikken kun et lite utvalg fra hele populasjonen som jeg igjen har trukket ut et tilfeldig utvalg fra. Mine funn kan altså kun generaliseres til personer med KOLS som har et rehabiliteringsbehov. At studien var randomisert er en styrke i forhold til å frembringe et representativt utvalg. Jeg hadde heller ingen skjevheter i rekruttering, da deltakerne ble rekruttert fortløpende. Det var samtidig deltakere fra alle landsdeler representert i studien.

Mine inklusjonskriterier og eksklusjonskriterier definerer hvilke personer med KOLS funnene kan generaliseres til (Aalen m. fl. 2006:223-224). Selv om eksklusjonskriteriene hadde til hensikt å sikre mest mulig homogene grupper, kan kriteriene heller ha bidratt til å øke seleksjonsskjevhet og medført en fordreining av den målte behandlingseffekten. ADL-treningen kan ha fått en anslått effekt som er ulik fra den anslåtte mulige oppnådde effekten som den populasjonen utvalget teoretisk skal representere. Det betyr at konklusjonen kunne blitt annerledes hvis jeg hadde hatt et annet utvalg.

På verdensbasis regner man med at ca 95 % av de med KOLS er røykere (NAAF 2006). Glittreklinikken tar inn 250-300 røykende personer med KOLS hvert år, noe som utgjør ca. 25 % av det totale antallet personer som blir innlagt i løpet av ett år. Studieutvalget kan i så

henseende vurderes å ikke være spesielt representativt for den befolkningen det ble hentet fra og at jeg av den grunn har resultater som ikke kan være gjeldene for en stor andel personer med KOLS. På den annen side faller lungefunksjonen målt med FEV<sub>1</sub> raskere hos røykere sammenliknet med ikke-røykere (Giæver 2008:74). Årlig fall er i enkelte tilfeller fem ganger større (ibid). Det er derfor tenkelig at røykere potensielt sett også ville hatt nytte og effekt av gjentakende ADL- trening som en del av et lungerehabiliteringsprogram, slik studien til Norweg m. fl. (2005) og Lorenzi m. fl. (2004) indikerer.

En annen styrke var at mine demografiske data sammenfalt godt med resten av populasjonen på Glittreklinikken. Aldersgjennomsnittet på 68,8 år i studien harmonerte godt med klinikkens aldersgjennomsnitt på 64 år og at de fleste som har KOLS er 60-75 år gamle (LHL 2008). Klinikken har samtidig samme mønster i kjønnsfordeling som i min studie, med en høyere andel kvinner enn menn. Giæver (2008) understreker at forekomsten av KOLS har vært høyest hos menn, men stiger nå raskere hos kvinner grunnet mer røyking blant kvinner. Studieutvalget hadde en gjennomsnittsverdi i FEV<sub>1</sub> på 42,6, som tilsvarer stadium 2 (moderat KOLS), noe som er godt representativt for hele befolkningen, da 80 % av alle personer med KOLS har en mild eller moderat sykdom (Ellingsen m. fl. 2009).

## 5.3 Metode

For å kunne si noe om resultatene er til å stole på er det viktig å vurdere om studien har noen form for systematiske feil når det gjelder design, gjennomføring eller analyse (Aalen m. fl. 2006:41). Man kaller det for intern validitet, forskningsmetodens evne til å belyse studiens forskningsspørsmål. De viktigste aspektene ved intern validitet er utvalgsskjevhet, informasjonsskjevhet og statistisk validitet (ibid). Disse aspektene blir diskutert i påfølgende kapitler.

### 5.3.1 Design

Et randomisert kontrollert forsøk regnes som gullstandard innen klinisk medisin når man undersøker effekten en ny behandling (5 timer ADL- trening) sammenliknet med effekten av eksisterende behandling (1 time ADL- trening) (Polit & Beck 2004). Jeg vurderer derfor designet som godt egnet for studiens formål. På den annen side kan et randomisert forsøk kun klargjøre om ADL- treningen har effekt eller ikke. Den forklarer ikke hvorfor og hvordan



treningen virket, men det var heller ikke problemstillingen for studien (Bjørndal m. fl. 2007:79-80).

En metodisk svakhet med studien var at den ikke var blindet. Det er samtidig en utfordring at bruk av randomiserte kontrollerte forsøk er et design som ikke lar seg så lett tilpasse sammensatte tiltak, som ADL- trening jo er (Kjeken 2004:6). Da deltakerne ved oppstart av behandling ble orientert om de fikk 5 timer ADL- trening eller 1 time ADL- trening, samtidig som jeg selv var ansvarlig for gjennomføring av ADL- treningene i begge grupper, var det praktisk umulig å blinde deltakerne og behandler. Det betyr at studien ikke har vært sikret mot at informasjon om gruppetilhørighet har påvirket hvordan deltakerne har respondert på behandling, hvordan jeg har oppført meg underveis og hvordan jeg har vurdert resultatene (Aalen m. fl. 2006:99, Benestad & Laake 2004:222). Når deltakerne før behandlingsstart fikk vite at de fikk 5 timer ADL- trening, var det høy sannsynlighet for at det skapte en optimisme om at treningen ville hjelpe. Motsatt kan man tenke seg at når deltakerne i kontrollgruppen fikk vite at de fikk ”gammel” behandling, kan det ha påvirket deltakerne negativt. At jeg som forsker var terapeut i behandlingen av begge grupper, kan også ha vært en mulig feilkilde. På den annen side kan det tenkes at en eventuell påvirkning fra meg som behandler ble representert på lik linje i begge grupper, da deltakerne ble håndtert og møtt på en standardisert måte, slik at det ikke skapte systematiske forskjeller (informasjonsskjevhet) (Bjørndal m. fl. 2007:81). Jeg strebet stadig etter å knytte meg vekk fra forskerrollen og heller intervensere ut fra en klinikerrolle, det vil si med en nøktern ergoterapeutisk interesse, ved for eksempel å ikke konversere om studien underveis i prosessen. Allikevel, min (ubevisste) kommunikasjon med deltakerne kan ha påvirket resultatene og det kan tenkes at deltakerne som fikk 5 timer ADL- trening hadde en positiv effekt som skyldes placeboeffekt grunnet den ekstra oppmerksomheten man naturlig nok fikk ved 5 timer ADL- trening. Uansett, eventuelle feilkilder ble redusert ettersom begge grupper fikk klinikkens ordinære rehabiliteringsprogram og begge grupper fikk ADL- trening.

Deltakerne fikk ikke vite deres tidligere score i utkommemål, slik at de kun scoret etter ”nåværende” opplevelse. Allikevel er det tenkelig at deltakerne har forsøkt å erindre hva de scorete ved forrige måletidspunkt, med den hensikt å score mest mulig likt, selv om opplevelsen av aktivitetsutførelse og tilfredshet faktisk var endret. Det er naturlig å tenke seg at deltakerne kan ha husket sin tidligere score ved 2. gangs måling, ved utskrivelse. Det er tross alt kun fire uker mellom innkomst og utskrivelse. En annen mulig feilkilde kan være at

deltakerne kan ha hatt et ønske om å være høflige og lojale, og dermed overdrevet effekten av ADL- treningen som følge av at de måtte rapportere sin egen opplevelse av aktivitetsutførelse med meg som behandler tilstede ved første og andre måletidspunkt (informasjonsskjevhet). Kjekken m. fl. (2005) har funnet at personlig intervju (COPM) kan erstattes med spørreskjema per brev ved rescoring, samtidig som telefonintervju ble funnet mindre reliabelt. Det betyr at jeg kunne ha hindret en mulig informasjonsskjevhet ved at deltakerne scoret sin aktivitetsutførelse etter fire uker også per brev. Da det ble sendt brev ved måling etter tre måneder og at deltakerne hadde vært hjemme og trent på bruk av disse energibesparende arbeidsmetodene en stund, har jeg større tiltro til målingen etter tre måneder sammenliknet med målingen etter fire uker.

En metodisk styrke ved studien er at randomiseringen var vellykket, da det ikke var noen forskjeller mellom gruppene ved oppstart av behandling, verken blant demografiske data eller utkommemål. Randomiseringen sikret sammenlignbare grupper og jeg reduserte dermed muligheten for at den målte effekten av 5 timer ADL- treningen kunne tilskrives forskjeller i gruppesammensetningen av de to behandlingsgruppene, men at virkningen heller måtte skyldes ADL- treningen, som jeg jo har testet ut (Laake m. fl. 2007:289, Polit & Beck 2004:169). Hvis den ene gruppen for eksempel hadde hatt et klart høyere aldersgjennomsnitt enn den andre gruppen, kunne det ha ført til at resultatet i de to gruppene ble forskjellige (ibid). Ved bruk av en kontrollgruppe holdt jeg kontroll på andre mulige konfunderende faktorer som kunne innvirket på resultatene (Polit & Beck 2004:169). Uten en kontrollgruppe var det derfor umulig å separere effekten av ADL- treningen fra deltakernes naturlige modning eller utvikling (ibid).

### **5.3.2 Måleinstrument**

Bruk av selvrapporterte måleinstrumenter som fanger opp subjektive opplevelser av evnen til å utføre dagliglivets aktiviteter kommer nok til å bli stadig mer utbredt i årene framover. Dersom man skal kunne dokumentere nytten av ergoterapeutisk innsats må vi bruke denne formen for målinger, da ord alene ikke kan gi fullgod dokumentasjon av om et tiltak har effekt eller ikke (Kjekken 2004:3). COPM harmonerer godt med ergoterapifagets verdier om at individet er ekspert på eget liv og i stand til å identifisere, velge og engasjere seg i aktiviteter som oppleves som meningsfulle. At deltakerne deltok aktivt i å beskrive og prioritere aktivitetsproblemer det skulle jobbes med, sikret at han eller hun ble involvert fra første stund

i ADL- treningen og at aktivitetsproblemene var relevante og meningsfulle for den enkelte (Wressle m. fl. 1999:84). På den annen side kan det nok være lettere å dokumentere endringer i aktiviteter som oppleves som viktige og betydningsfulle i hverdagen. Allikevel sikret COPM at ADL- treningen ikke inneholdt aktiviteter som deltakerne ikke utførte i hverdagen eller som de ikke hadde problemer med å utføre. Dette hindret takeffekt eller gulveffekt, som ville gjort instrumentet mindre sensitivt for endringer (Kjeken 2004:1-2).

En annen styrke med måleinstrumentet er at man kjenner til hva som regnes som en klinisk relevant endring ( $\geq 2$  poeng). Problemet med vurdering er derimot at det ikke er noen studier som har undersøkt hva som faktisk er en klinisk relevant endring, så tallet 2 (som også beskrives i COPM- manualen) er egentlig "an educated guess".

Det er ikke beskrevet i COPM- manualen (for anvendelse) hva som er forskjellen mellom Utførelse og Tilfredshet. Tatt i betraktning av en høy korrelasjon mellom Utførelse totalscore og Tilfredshet totalscore for hele gruppen (N=24) ved baseline (=687,  $p < 0,001$ ), fire uker (=871,  $p < 0,001$ ) og tre måneder (=931,  $p < 0,001$ ), kan det absolutt være grunn til å anta at utførelsesscore og tilfredshetsscore kanskje måler det samme, eller at variablene i hvert fall er så avhengig av hverandre at det er vanskelig å skille dem fra hverandre. På den annen side burde korrelasjonen vært lik 1, dersom variablene målte det samme. Det er flere studier som dokumenterer at Utførelse og Tilfredshet ikke måler det samme, på tross av høy korrelasjon (Law m. fl. 1994, Wressle 1999). At median endringsscore for Utførelse var ulik median endringsscore for Tilfredshet i min studie (figur 9-10), tyder på det samme. Allikevel er Utførelse og Tilfredshet to sammenfallende dimensjoner av aktivitetsutførelse, slik Townsend definerer det: "... and consisting of both a performance dimension and a satisfaction dimension" (Townsend m. fl. 2002:36). Det kan tenkes at Utførelse handler om den praktiske utførelsen, mens Tilfredshet handler om den mentale/ følelsesmessige opplevelsen (Kjeken 2002:96).

Det er godt dokumentert at instrumentet har evne til å fange opp og måle endringer i en persons vurdering av egen aktivitetsutførelse over tid (responsivitet) (Law m. fl. 2008:28-33, Larsen 2004:27). Dette har blitt studert gjennom å undersøke om scorene endrer seg signifikant i løpet av en behandlingsperiode (Law m. fl. 2005:25-27). Det er også gjennomført flere studier som har hatt til hensikt å undersøke ergoterapeuters og pasienters oppfatning av COPM's anvendelighet, hvor praktisk gjennomføring og evne til å fange opp og formidle

aspekter av aktivitet er studert (Law m. fl. 2008:32). I korte hovedtrekk indikerte studiene at COPM gir en god og bred vurdering av aktivitetsutførelse (Carswell 2004, Law m. fl. 2004).

Ved valg av måleinstrument ble det lagt vekt på å benytte et redskap som i andre studier hadde vist seg å kunne innhente gyldig (valid) informasjon. Det er publisert 13 artikler som omhandler testing av instrumentets psykometriske egenskaper (Law m. fl. 2008:28-29). Det er stor variasjon i hvilke pasientgrupper som er studert, deriblant personer med KOLS, og det er meget sjeldent at et instrument som dokumenterer subjektiv forståelse og opplevelse er så grundig undersøkt for reliabilitet og validitet som COPM (ibid). Instrumentet er samtidig brukt som gullstandard i utprøving av et annet måleinstrument (Veehof m. fl. 2002). Sewell & Singh (2001) har undersøkt test-retest reliabilitet (vurdering-revurdering) for personer med KOLS (N=15) som deltok på et lungerehabiliteringsprogram og konkluderte med at COPM er et reliabelt instrument å benytte ovenfor personer med KOLS, men at det er behov for å gjennomføre en større studie for å understøtte hypotesen (ibid). En rekke studier bekrefter at COPM fyller kriteriene til validitet (Carswell m. fl. 2004). Innholdsvaliditeten i COPM underbygges av instrumentets utviklingsprosess og har etter hvert også blitt en nasjonal og internasjonal standard i ergoterapiforskning, praksis og utdanning (Law m. fl. 2005:23). Kriterievaliditet har blant annet blitt dokumentert ved å se på sammenhengen mellom COPM og SF-36 (ibid:24). Utførelsesscore og Tilfredshetsscore i COPM korrelerer positivt med blant annet scorene til The Life Satisfaction Scale (LSS), som teoretisk sett er nært beslektet (konstruksjonsvaliditet), da begge instrumenter er konstruert med ideen om at det å kunne utføre meningsfulle aktiviteter oppleves som tilfredsstillende og er nødvendig for selvstendighet og livskvalitet (ibid:-24-25).

### **5.3.3 Bruk av og fortolkning av COPM-poeng**

COPM er laget for resultatmåling ved at den innhenter informasjon og vurderer behandlingseffekt både på individ og gruppenivå (Law m. fl. 2008, Law m. fl. 1990, Pollock 1993, Kjekken & Lund 2001). Det foregår i dag en ”never- ending” diskusjon om hvordan data fra COPM kan behandles. I studier der COPM er brukt vurderes den som regel som en kontinuerlig skala, slik skalaen brukes også i min studie, selv om det er flere innen fagmiljøet som hevder at man ikke kan betrakte COPM- skalaen som kontinuerlig. All gradering av aktivitetsutførelse, ikke bare COPM, foregår på ordinal skala, som indikerer hvorvidt en person har, kan eller avviker mer eller mindre fra noe (Kjekken 2004:3). Det betyr at

scorealternativene i COPM for hver aktivitet utgjør kategorier som er gjensidig utelukkende og rangordnet (Kjeken 2004, Tjørnov 2004). Hver kategori gis en tallverdi ("kan ikke utføre i det hele tatt" = 1, "kan utføre svært bra" = 10), men tallverdiene gav ingen informasjon om størrelse eller avstand mellom kategoriene. Tallverdiene i COPM er altså ikke definerte objektive verdier, da avstanden fra en gradering til en annen ikke absolutt er lik, men bare signaliserer en endring i den ene eller andre retningen (ibid). Noen velger derfor å behandle dataene kategorisk, og analyserer kun hvor mange andeler (aktiviteter) som har bedring/forverring større enn 2 poeng (Wressle 1999).

På den annen side konkluderer Domholdt (2000) med at man kan regne gjennomsnitt (mean) og standardavvik (SD) basert på totalscorer fra et instrument der aktivitet utførelse graderes på en ordinal skala. Domholdt poengterer følgende: *"The traditional belief that parametric tests can be conducted only with interval or ratio data is no longer valid. Although ordinal-scaled variables do not have the property of equal intervals between numerals, the distribution of ordinal data is approximately normal. As long as the data themselves meet the parametric assumptions, regardless of the origin of the numbers, then parametric tests can be conducted"*. (Domholdt 2000:303). Forutsatt at det virket plausibelt, at avstanden mellom de enkelte tallverdiene på skalaen var omtrent like lange, kan man altså regne gjennomsnitt på ordinale skalaer. Da jeg har brukt ikke-parametriske tester, velger jeg å ikke ta diskusjonen om å bruke parametriske tester på ordinale skalaer videre.

## 5.4 Statistisk analyse

På bakgrunn av at normalitetstester og visuelle framstillinger indikerte at dataene stort sett ikke var normalfordelt, ble det bruk ikke-parametriske tester, som kun krevde at jeg kunne klassifisere, rangere eller regne dataene om i frekvenser (Kjeken 2004:3). En rangordning gjør at metoden er robust, da den ikke påvirkes av ekstremverdier og den er fordelingsfri (forutsetter ikke normalfordeling). Bruk av medianverdi som sentralmål bør derfor være et bedre uttrykk for reelle verdier sammenliknet med bruk av et gjennomsnitt, som vil bli påvirket av ekstremverdier og kan trekke gjennomsnittet opp eller ned (Aalen m. fl. 2006:25). På den annen side konsentrerer medianverdiene seg kun om midterste verdi og man kan derfor overse andre viktige funn i rangordningen. Det var få ekstremverdier i datamaterialet og med en eller to respondenter til kunne dataene ha vært normalfordelte og bruk av parametriske tester hadde vært forsvarlig.

Det funnet store statistisk signifikante forskjeller i utkommemål mellom gruppene selv med en lav teststyrke. Aalen m. fl. (2006) påpeker at når studien hadde få inkluderte deltakere, reduserte det muligheten for å oppdage en effekt av ADL- treningen dersom den faktisk fantes, da det måtte registreres store målte forskjeller for at resultatene skulle bli statistisk signifikant (Aalen m. fl. 2006:215). Det indikerer at studien gav sterke resultater. Med et signifikansnivå på 5 %, forkastet jeg  $H_0$  og beholdt følgelig  $H_1$ . Allikevel er det ikke sikkert at  $H_1$  var sann, jeg beviste kun at  $H_0$  var usann (Benestad & Laake 2004).

I og med at jeg testet forskjell mellom parrede data i form av totalscorer i utkommemål innen samme gruppe fra baseline til fire uker og baseline til tre måneder, har jeg i alt åtte parvise sammenlikninger på samme materialet (tabell 3). Jeg kan da ha kommet opp i problemet med multianalyser og tilfeldig positiv statistisk signifikans. Et alternativ hadde da vært å bruke en mer stringent måte å sette signifikansnivået på ved hjelp av Bonferroni korreksjon (Pallant 2007:206-207). Jeg ville da dividert mitt opprinnelige signifikansnivå på 5 % med åtte sammenlikninger og endt opp med en p-verdi på 0,01 (avrundet) (ibid). Selv med bruk av Bonferroni korreksjon ville nåværende resultater ha stått seg gjeldende.

## 6 Konklusjon og veien videre

Studien viste at det var et positiv statistisk og klinisk signifikant forskjell mellom et 5 timers ADL- treningsprogram sammenliknet med et 1 times ADL- treningsprogram når det gjelder selvrappport opplevelse av å utføre dagliglivets aktiviteter for personer med KOLS.

Studien har bidratt med ny kunnskap om at gjentakende ADL- trening, gitt som en del av et fire ukers lungerehabiliteringsprogram, har effekt når det gjelder egen opplevelse av aktivitetsutførelse for personer med KOLS.

Studien har en relativt sterk intern validitet, men liten ekstern validitet. På grunnlag av at det ble funnet store fordeler med et 5 timers ADL- treningsprogram til tross for et relativt lite utvalg og at liknende studier peker i samme retning, konkluderes det med at det er av stor betydning å legge til rette for gjentakende ADL- trening i konkrete, nødvendige og ønskede aktiviteter for personer med KOLS. Lungerehabiliteringsprogrammer bør i framtiden tilby gjentakende ADL- trening hvis man skal oppnå bedret aktivitetsutførelse.

Studien gir et godt utgangspunkt for å gjennomføre liknende studier med et større antall deltakere, gjerne hvor røykere også blir inkludert. Det bør gjennomføres oppfølgingsstudier etter for eksempel 1-2 år, for å undersøke om effekten av gjentakende ADL- trening vedvarer. At det kliniske bildet hos personer med KOLS er komplekst og sammensatt, gjør det nødvendig med kvalitative undersøkelser for å undersøke deres erfaringer og opplevelser av ADL- trening med den hensikt å forklare hvorfor og hvordan treningen virket. Videre forskning bør samtidig rette seg mot å undersøke andre behandlingsmetoder som kan ha effekt når det gjelder å formidle bruk av energibesparende arbeidsmetoder for personer med KOLS og evaluere disse på en god vitenskapelig måte.





# Litteraturliste

Aalen, O. O., Frigessi, A., Moger, T. A., Scheel, I., Skovlund, E. & Veierød, M. B. (2006). *Statistiske metoder i medisin og helsefag*. Oslo, Gyldendal Akademisk.

Aronsson, B., Bodèn, C., Perk, J. & Torstensson, O. (2002). *The role of occupational therapy i pulmonary rehabilitation*. Oskarshamn Hospital, Oskarshamn, Sweden.

Astma- og allergiforbundet (2009). *Nyttig å vite om Kols*. NAAFs faktaark. Lokalisert 7. mai 2010 på Verdensveven: <http://www.naaf.no/no/Fakta/Kols/Nyttig-a-vite-om-Kols/>

Bandura, A. (2004). *Health promotion by social cognitive means*. Health Education & Behaviour Vol. 31, no. 2, pp. 143-164.

Benestad, H. B. & Laake, P. (2004). *Forskningsmetode i medisin og helsefag*. Oslo, Gyldendal Akademisk.

Bengtson, V. L., Silverstein, M. & Putney, N. (2009). *Handbook of theories of ageing*. 2 utgave. 1. opplag. Springer Publishing Company.

Bestall, J. C., Paul, E. A., Garrod, R., Garnham, R., Jones, R. W. & Wedzicha, A. J. (2003). *Longitudinal trends in exercise capacity and health status after pulmonary rehabilitation in patients with COPD*. Respiratory medisin, Vol. 2, pp. 173-180.

Bjerklie, S. J., Carrieri, V. K. & Hudes, M. (1986). *The Sensations of Pulmonary Dyspnea*. Nursing Research, Vol. 35, no. 3, pp. 154-159.

Bjørndal, A., Flottorp, S. & Klovning, A. (2007). *Kunnskapshåndtering i medisin og helsefag*. Oslo, Gyldendal Akademisk.

Boge, M. & Hardie, J. (2007). *Effekt av rehabilitering for personer med kols i forhold til utførelse av og tilfredshet med daglige aktiviteter*. I: Ergoterapeuten, nr. 3, pp. 14-20.

Borg, T., Runge, U. & Tjørnov, J. (2003). *Basisbog i ergoterapi: aktivitet og deltagelse i hverdagslivet*. Munksgaard Danmark.

Branick, L. (2003). *Integrating the principles of energy conservation during everyday activities*. Caring, Vol. 22, no.1, pp. 30-31.

- Büchi, S., Villiger, B., Sensky, T. Schwarz, F., Wolf, C. & Buddeberg, C. (1997). Psychosocial predictors of long-term success of in-patient pulmonary rehabilitation of patients with COPD. *European Respiratory Journal*, Vol. 10, no. 6, pp. 1272-1277.
- Carson, D., Gaya, A. & Milantoni, C. (2002). *Energy Conservation: Achieving a balance of work, rest and play*. Canada, Comprehensive Rehabilitation and Mental Health Services, COTA.
- Carswell, A., Mccoll, M. A., Baptiste, S., Law, M., Polatajko, H. & Pollock, N. (2004). *The Canadian Occupational Performance Measure: A research and clinical literature review*. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, Vol. 74, pp. 210-222.
- Casaburi, R. & Zuwallack, R. (2009). *Pulmonary Rehabilitation for Management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. *The New England Journal of Medicine*, Vol. 360, pp. 1329-1335.
- Connors, G. & Hilling, L. (1993). *American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. Guidelines for Pulmonary Rehabilitation Programs*. Champaign, Illinois, Human Kinetics, pp. 11-23.
- Domholdt, E. (2000). *Physical therapy research: principles and applications*. Second Edition. Philadelphia, W. B. Saunders Company.
- Ellingsen, K., Crowo, G., Lyngra, R., Lehmann, S., Henrichsen, S. H., Østrem, A., Fredriksen, M., Frisk, B., Gradseth, I., Haugum, B., Verpe, J., Henriksen, A. H., Helljesen, G., Hjalmsen, A., Mæhlum, J. E., Wang, H., Nguyen, K. N., Lie, M. & Wathne, K. O. (2009). *Forløpsgruppe KOLS*. Helse- og omsorgsdepartementet.
- Giæver, P. (2008). *Lungesykdommer*. 2. Utgave. Oslo, Universitetsforlaget.
- Glittreklinikken (2009). *Moderne senter i vakre omgivelser*. Lokalisert 20. desember 2009 på Verdensveven:  
[http://www.lhl.no/no/Glittreklinikken/om\\_klinikken/Nyheter/aktuelle\\_saker/Moderne-senter-i-vakre-omgivelser/](http://www.lhl.no/no/Glittreklinikken/om_klinikken/Nyheter/aktuelle_saker/Moderne-senter-i-vakre-omgivelser/)
- GOLD (2009 updated). The Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for diagnosis, management and prevention of COPD. Lokalisert 03. januar 2010 på Verdensveven: <http://www.goldcopd.org>.

Gosselink, R. (2004). *Breathing techniques in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD)*. Chronic Respiratory Disease, Vol. 3, pp. 163-172.

Gulsvik, A., Steinert, S., Henrichsen, S. H., Skyberg, K., Langdahl, L., Humerfelt, S., Omenaas, E. & Myrseth, S. E. (2002). Veileder til diagnose, behandling og forebygging av kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS). Den norske lægeforenings Strategigruppe for KOLS.

Haave, E. & Hyland, M. (2008). *Different short-term and longitudinal results on perceived health status for asthma and COPD patients after pulmonary rehabilitation. Patients living alone have the largest improvements in perceived quality of life*. Chronic Respiratory Disease, Vol. 5, no. 2, pp. 69-73.

Halding, A. G., Wahl, A. & Heggdal, K. (2010). „*Belonging*. “ „*Patients* “ *experiences of social relationships during pulmonary rehabilitation*. Disability and rehabilitation, Epub ahead of print.

Helse- og omsorgsdepartementet (2006). *Nasjonal strategi for KOLS- området 2006-2011*.

Lokalisert 8. mai på Verdensveven:

[http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/dok/rapporter\\_planer/rapporter/2006/nasjonal-strategi-for-kols-området-2006-.html?id=430087](http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/dok/rapporter_planer/rapporter/2006/nasjonal-strategi-for-kols-området-2006-.html?id=430087)

Horton, R. (2009). *COPD- more than just tobacco smoke*. The Lancet, Vol. 374, no. 9691, pp. 663-756.

Ip, W. M., Woo, J., Yue, S. Y., Kwam, M., Sum, S., Kwok, T. & Hui, S. (2006) *Evaluation of the effect of energy conservation techniques in the performance of daily living tasks*. Clinical Rehabilitation, Vol. 20, pp. 254-261

Jacobsen, D., Kjeldsen, S. E., Ingvaldsen, B., Lund, K. & Solheim, K. (2001). *Sykdomslære. Indremedisin, kirurgi og anestesi*. Oslo, Gyldendal Akademisk.

Kjeken, I. (2002). Dokumentasjon av aktivitetsutførelse ved bruk av the Canadian Occupational Performance Measure (COPM). Hovedfagsoppgave. Hovedfag i helsefag, Seksjon for helsefag, Det medisinske fakultet, Universitet i Oslo.

Kjeken, I. (2004). *Hvordan kan vi forstå, beskrive og måle aktivitetsutførelse?* Lokalisert 2. mai 2010 på Verdensveven: [http://web.etf.dk/ergoterapi/copm/index.htm#Hvordan kan vi forstå](http://web.etf.dk/ergoterapi/copm/index.htm#Hvordan%20kan%20vi%20forst%C3%A5)

Kjeken, I., Dagfinrud, H., Uhlig, T., Mowinckel, P., Kvien, T. K. & Finset, A. (2005). *Reliability of the Canadian Occupational Performance Measure in Patients with Ankylosing Spondylitis*. The Journal of Rheumatology, Vol. 32, pp. 1503-1509.

Kjeken, I. & Lund, A. (2001). *The Canadian Model of Occupational Performance*. Ergoterapeuten, no. 8, pp. 14-17.

Kumar, P. & Clark, M. (2005). *Clinical Medicine*. Sixth Edition. Edinburgh, Elsevier Saunders.

Laake, P., Hjartåker, A., Thelle, D. S. & Veierød, M. B. (2007). *Epidemiologiske og kliniske forskningsmetoder*. Oslo, Gyldendal Akademisk.

Lacasse, Y., Goldstein, R., Lasserson, T. J. & Martin, S. (2009). *Pulmonary rehabilitation for chronic obstructive pulmonary disease (Review)*. The Cochrane Collaboration. John Wiley & Sons, Ltd.

Larsen, A. E. (2004). *Hvad COPM kan og ikke kan*. Lokalisert 1. februar 2010 på Verdensveven: [http://web.etf.dk/ergoterapi/copm/index.htm#Hvad COPM kan og ikke kan](http://web.etf.dk/ergoterapi/copm/index.htm#Hvad%20COPM%20kan%20og%20ikke%20kan)

Law, M., Baptiste, S., McColl, M., Opzoomer, A., Polatajko, H. & Pollock, N. (1990). *The Canadian occupational performance measure: an outcome measure for occupational therapy*. Canadian Journal of Occupational Therapy, Vol. 57, no. 2, pp. 82-87.

Law, M., Carswell, A., McColl, M. A., Polatajko, H. & Pollock, N. (2008). *Canadian Occupational Performance Measure*. (I. Kjeken, overs.). Fourth Edition. Oslo, Nasjonalt revmatologisk rehabiliterings- og kompetansesenter.

Law, M., Carswell, A., McColl, M. A., Polatajko, H. & Pollock, N. (2005). *Canadian Occupational Performance Measure*. (Kjeken, I., overs.). Third Edition. Oslo, Nasjonalt revmatologisk rehabiliterings- og kompetansesenter.

Law, M., Polatajko, H., Pollock, N., McColl, M. A., Carswell, A. & Baptiste, S. (1994). *Pilot testing of the Canadian Occupational Performance Measure: clinical and measurement issues*. Canadian Journal of Occupational Therapy, Vol. 61, no. 4, pp. 191-197.

LHL (2008). *Kols*. Landsforeningen for Hjerte- og Lungesyke. Lokalisert 9. mars 2010 på Verdensveven: <http://www.lhl.no/Leve-med-sykdom-/A-leve-med-lungesykdom/Kols/>

Lorenzi, C. M., Cilione, C., Rizzardi, R., Furino, V., Bellantone, T., Lugli, D. & Clini, V. (2004). *Occupational Therapy and Pulmonary Rehabilitation of Disabled COPD Patients*. Respiration, Vol. 71, pp. 246-251.

Makker, H. & Hemal, A. (2009). *Breathlessness on bending down in COPD patients – prevalence and predictors*. European Respiratory Society Congress Vienna 2010, Thematic Poster Session. Lokalisert 20. mai 2010 på Verdensveven: [http://www.ersnet.org/learning\\_resources\\_player/abstract\\_print\\_09/files/316.pdf](http://www.ersnet.org/learning_resources_player/abstract_print_09/files/316.pdf)

Mattingly, C. & Flemming, M. H. (1994). *Clinical Reasoning. Forms of Inquiry in a Therapeutic Practice*. Philadelphia, F. A. Davids Company.

McLaney, E. (2006). *“OT to see for COPD”. The role of occupational therapy in pulmonary rehabilitation*. Lung Association Ontario respiratory Care Society publication (update).

Ness, N. E. (1999). *Helse gjennom aktivitet. Fagprofil og yrkesfunksjoner for ergoterapeuter*. Norsk ergoterapeutforbund, temahefte, no. 1, pp. 20-21.

NFLE (2008). *Ark med energibesparende tips og arbeidsmetoder*. Lokalisert 20. januar 2010 på Verdensveven: <http://www.nfle.no/energibesp.php>

NFLE (2009). *Energibesparende arbeidsmetoder*. Norsk Faggruppe for Lungeergoterapeuter. Lokalisert 20. januar 2010 på Verdensveven: [http://www.nfle.no/Brosjyre\\_NFLE\\_2009\\_okt.pdf](http://www.nfle.no/Brosjyre_NFLE_2009_okt.pdf)

Nici, L., Donner, C., Wouters, E., Zuwallack, R., Ambrosino, N., Bortbean, J., Carone, M., Celli, B., Engelen, M., Fahy, B., Garvey, C., Goldstein, R., Gosselink, R., Lareau, S., MacIntyre, N., Maltais, F., Morgan, M., O'Donnell, D., Prefault, C., Reardon, J., Rochester, C., Schols, A., Singh, S. & Troosters, T. (2006). *American Thoracic Society/European Respiratory Society Statement on Pulmonary Rehabilitation*. American Journal of Respiratory and Critical Care, Vol. 173, pp. 1390-1413.

Norweg, A. M., Bose, P., Snow, G. & Berkowitz, M. E. (2008). *A pilot study of a pulmonary rehabilitation programme evaluated by four adults with chronic obstructive Pulmonary disease*. Occupational Therapy International, Vol. 15, no. 2, pp. 114-132.

Norweg, A. M., Whiteson, J., Malgady, R., Mola, A. & Rey, M. (2005). *The Effectiveness of Different Combinations of Pulmonary Rehabilitation Program Components: A Randomized Controlled Trial*. Chest, Vol. 128, pp. 663-672.

Pitta, F., Troosters, T., Probst, V. S., Langer, D., Decramer, M. & Gosselink, R. (2008). *Are Patients With COPD More Active After Pulmonary Rehabilitation?* Chest, Vol. 134, pp. 273-280.

Polit, D. F. & Beck, C. T. (2004). *Nursing Research. Principles and Methods*. Seventh Edition. London, Lippincott Williams & Wilkins.

Rabe, K. F., Hurd, S., Anzueto, A., Barnes, P. J., Buist, S. A., Calverley, P., Fukuchi, Y., Jenkins, C., Roisin, R. R., Weel, C. & Zielinski, J. (2007). *Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. GOLD Executive Summary. American Journal of Respiratory and Critical Care, vol. 176, pp. 532-555.

Rashbaum, I. & Whyte, N. (1996). *Occupational Therapy in Pulmonary Rehabilitation. Energy Conservation and Work Simplification Techniques*. Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America, Vol. 7, no. 2, pp. 325-340.

Refvem, O. K. (2009). *Hva skiller lungerehabilitering fra andre former for rehabilitering?* Lokalisert 9. mars 2010 på Verdensveven:

[http://www.lungerehab.no/foredrag/Seminar05\\_Olav\\_Kaare\\_Refvem -  
Hva skiller lungerehabilitering fra andre former for rehabilitering.pdf](http://www.lungerehab.no/foredrag/Seminar05_Olav_Kaare_Refvem_-_Hva_skiller_lungerehabilitering_fra_andre_former_for_rehabilitering.pdf)

Reuter, K. W. (2000). *Medisinsk forskningsetikk*. I: Reuter, K. W., Førde, R. & Solbakk, J. H. Medisinsk etikk. En problembasert tilnærming. Oslo, Gyldendal Norsk Forlag.

Pallant, J. (2007). *SPSS. Survival Manual*. Third Edition. Maidenhead, Open University Press.

Pollock, N. (1993). *Client-centered assessment*. American Journal of Occupational Therapy, Vol. 47, no. 4, pp. 298-301.

- Pollock, N., Baptiste, S., Law, M., Mccoll, M. A., Opzoomer, A. & Polatajko, H. (1990). *Occupational performance measures: a review based on the guidelines for the client-centred practice of occupational therapy*. Canadian Journal of Occupational Therapy, Vol. 57, no. 2, pp. 77-81.
- Sewell, L., Singh, S. J. (2001). The Canadian Occupational Performance Measure: is it a Reliable Measure in Clients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease? British Journal of Occupational Therapy, Vol. 64, no. 6, pp. 305-310.
- Sewell, L., Singh, S. J., Williams, J. E., Collier, R. & Morgan, M. D. (2005). *Can Individualized Rehabilitation Improve Functional Independence in Elderly Patients With COPD?* Chest, Vol. 128, no. 3, pp. 1194 - 1200
- Skumlien, S., Haave, E., Moland, L., Bjørtuft, Ø. & Ryg, M. (2006). *Gender differences in the performance of activities of daily living among patients with chronic obstructive pulmonary disease*. Chronic Respiratory Disease, vol. 3, pp. 141-148.
- Skumlien, S., Skogedal, E. A., Bjørtuft, Ø. & Ryg, M. (2007). *Four Weeks intensive rehabilitation generates significant health effects in COPD patients*. Chronic Respiratory Disease, Vol. 4, pp. 5-13.
- Solvoll, B. A., Heggen, K. (2003). *Læring i Sykepleiepraksis*. I: Bjørk, I. T., Skanche, B. M. (red). Å lære i praksis. En veiviser for studenten. Oslo, Universitetsforlaget.
- Statens helsetilsyn (2000). *Habilitering og rehabilitering av personer med lungesykdommer*. Veiledningsserie 2-2000.
- Svartdal, F. & Flaten, M. A. (1998). Læringspsykologi. Oslo, Ad notam Gyldendal.
- Tjørnov, J. (2004). *COPM og resultatmåling*. Lokalisert 1. februar 2010 på Verdensveven: [http://web.etf.dk/ergoterapi/copm/index.htm#COPM og resultatmåling](http://web.etf.dk/ergoterapi/copm/index.htm#COPM%20og%20resultatmaaling)
- Townsend, E., Stanton, S., Law, M., Polatajko, H., Baptiste, S., Franson, T. T., Kramer, C., Swedlove, F., Brintnell, S. & Campanile, L. (2002). *Fremme af menneskelig aktivitet. Ergoterapi i et canadisk perspektiv*. (I. Hanson, T., overs.). København, FADL's Forlag.



Troosters, T., Casaburi, R., Gosselink, R. & Decramer, M. (2005). *State of the art. Pulmonary rehabilitation in chronic obstructive pulmonary disease*. American Journal of critical care medicine, Vol. 172, pp. 19-38.

Tuntland, H. (2006). *En innføring i ADL. Teori og intervensjon*. Kristiansand, Høyskoleforlaget.

Tuntland, H. & Kjekken, I. (2008). *Hvordan kan forskningsfunn anvendes i egen praksis? - Et eksempel på hvordan forskningsresultater fra en valgt artikkel kan brukes i ergoterapipraksis*. Lokalisert 7. mai 2010 på Verdensveven: <http://www.ergoterapeuten.no/Fagbladet-Ergoterapeuten/Artikler/Fagartikler/Hvordan-kan-forskningsfunn-anvendes-i-egen-praksis-Et-eksempel-paa-hvordan-forskningsresultater-fra-en-valgt-artikkel-kan-brukes-i-ergoterapipraksis>

Veehof, M. M., Slegers, E. J., van Veldhoven, N. H., Schuurman, A. H. & van Meeteren, N. L. (2002). *Psychometric qualities of the Dutch language version of the Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand questionnaire (DASH-DLV)*. Journal of Hand Therapy, Vol. 15, no. 4, pp. 347-354.

Velloso, M., Stella, S. G., Cendon, S., Silva, A. C. & Jardim, J. R. (2003). *Metabolic and Ventilatory Parameters of four activities of daily living accomplished with arms in COPD patients*. Chest, Vol. 123, pp. 1047-1053.

Velloso, M. & Jardim, J. R. (2006a). *Functionality of patients with chronic obstructive pulmonary disease: energy conservation techniques*. Jornal brasileiro de Pneumologia, Vol. 32, no. 6, pp. 580-586.

Velloso, M. & Jardim, J. R. (2006b). *Study of energy expenditure during activities of daily living using and not using body position recommended by energy conservation techniques in patients with COPD*. Chest, Vol. 130, no. 1, pp. 126-32.

Wekre, L. L. & Vardeberg, K. (2004). *Lærebok i rehabilitering. Når livet blir annerledes*. Bergen, Fagbokforlaget.

Wressle, E., Samuelsson, K. & Henriksson, C. (1999). *Responsiveness of the Swedish version of the Canadian Occupational Performance Measure*. Scandinavian Journal of Occupational Therapy, Vol. 6, no. 2, pp. 84-89.



# Vedlegg

- Vedlegg 1. Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet
- Vedlegg 2. Samtykke til deltakelse i forskningsprosjektet
- Vedlegg 3. Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk
- Vedlegg 4. Personvernombudet i LHL
- Vedlegg 5. Glittrelinikkens ordinære rehabiliteringsprogram
- Vedlegg 6. Energibesparende tips og arbeidsmetoder (støvsugning og gulvvask)
- Vedlegg 7. Canadian Occupational Performance Measure
- Vedlegg 8. Spørreskjema for personlige opplysninger
- Vedlegg 9. Takk til deltakerne/ Canadian Occupational Performance Measure



## Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet

### "ADL- trening i lungerehabilitering for personer med kronisk obstruktiv lungesykdom"

#### Bakgrunn og hensikt

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt for å undersøke ADL- treningens effekt for personer med kronisk obstruktiv lungesykdom i forhold til utførelse av og tilfredshet med dagliglivets aktiviteter. Du er valgt ut til å forespørres om å delta i prosjektet, da du fyller kriteriene for deltakelse. ADL- trening betyr praktisk trening i dagliglivets aktiviteter for å lære å gjennomføre en aktivitet på en ny og enklere måte gjennom bruk av energibesparende arbeidsmetoder. Det henvises til vedlegg A for detaljer rundt prosjektet. Studien gjennomføres på Glittrelinikken og er en del av min mastergradsoppgave

Mitt navn er Frederik Hansen og er ansvarlig for gjennomføring av studien. Jeg er utdannet ergoterapeut og har jobbet som dette på Glittrelinikken i over halvannet år.

#### Hva innebærer studien?

Studien innebærer å undersøke effekt av ADL- trening. Du vil bli tilfeldig fordelt til enten en eksperimentgruppe eller en kontrollgruppe. Kontrollgruppen får Glittrelinikkens ordinære behandlingstilbud, som inkluderer 1 time ADL- trening i løpet av rehabiliteringsoppholdet. Eksperimentgruppen får Glittrelinikkens ordinære behandlingstilbud, men får i det samme 5 timer ADL- trening i løpet av rehabiliteringsoppholdet. Du vil måtte svare på et spørreskjema ved behandlingsstart, samt på din avreise dag fra klinikken. Tre måneder etter at du har forlatt klinikken, blir det samme spørreskjemaet med de samme spørsmålene sendt hjem til deg i posten som vi ønsker at du skal fylle ut og returnere.

#### Mulige fordeler og ulemper

Det vurderes at det ikke er noen form for risikoer ved å delta i prosjektet når det gjelder skade, smerter, ubehag eller psykiske påkjenninger. Du går uansett gjennom rehabiliteringsoppholdet, og deltakelse i studien innebærer ingen fordeler eller ulemper for deg personlig. Målingene anses for ikke å være skadelige.

**Hva skjer med informasjonen om deg?**

Informasjonen som registreres om deg skal kun brukes slik som beskrevet i hensikten med studien. Alle opplysninger vil bli behandlet uten navn og fødselsnummer eller andre direkte gjenkjenner opplysninger. En kode knytter deg til dine opplysninger gjennom en navneliste. Det betyr at opplysningene er aidentifisert. Det er kun prosjektmedarbeider som har adgang til navnelisten og som kan finne tilbake til deg. Det vil ikke innhentes opplysninger fra andre registre, eksempelvis andre journaler. Informasjonen som samles om deg slettes etter endt prosjekttid, november 2010. Det vil ikke være mulig å identifisere deg i resultatene av studien når disse publiseres.

**Frivillig deltakelse**

Det er frivillig å delta i studien. Du kan når som helst og uten å oppgi noen grunn trekke ditt samtykke til å delta i studien. Dette vil ikke få konsekvenser for din videre behandling ved klinikken. Dersom du ønsker å delta, undertegner du samtykkeerklæringen på siste side. Om du nå sier ja til å delta, kan du senere trekke deg fra prosjektet uten at det påvirker din øvrige behandling. Dersom du senere ønsker å trekke deg eller har spørsmål til prosjektet, kan du kontakte Frederik Hansen på tlf. 67 05 80 91.

**Ytterligere informasjon om studien finnes i kapittel A – utdypende forklaring av hva studien innebærer.**

**Ytterligere informasjon om biobank, personvern og forsikring finnes i kapittel B – Personvern, biobank, økonomi og forsikring.**

**Samtykkeerklæring følger etter kapittel B.**

## Kapittel A- utdypende forklaring av hva studien innebærer

### Kriterier for deltakelse

Dersom du oppfyller følgende punkter, kan du delta i prosjektet.

- Kronisk obstruktiv lungesykdom.
- Alder > 18 år.
- Opplever utfordringer med mestring av dagliglivets aktiviteter.
- 6 minutters gangtest (6MWD) < 400 meter ved baseline.
- Informert samtykke.

### Bakgrunn for prosjektet

Det er godt dokumentert at styrketrening og utholdenhetstrening reduserer tungpustethet og øker lungesykes fysiske funksjonsevne. Det er samtidig i litteraturen felles enighet om at det er manglende dokumentasjon på effekten av ADL- trening som intervensjonsmetode innen lungerehabilitering

### Undersøkelser du må gjennomføre ved deltakelse i prosjektet

- 6 minutters gangtest. Dette er obligatorisk ved Glittreklinikken, uavhengig av deltakelse i studien eller ikke.
- Canadian Occupational Performance Measure – COPM (målsetting, aktivitet og deltakelse).
- Spørreskjema med bakgrunnsopplysninger.
- Spørreskjema om helseproblemer siste 30 døgn.
- 1 time eller 5 timer ADL- trening i løpet av fire uker. Dette avhenger om du plasseres i kontrollgruppe eller eksperimentgruppe.

Testene blir gjennomført under oppholdet på Glittreklinikken. Spørreskjemaene besvares både før, under og etter oppholdet. Du vil blant annet bli fulgt opp med spørsmål 3 måneder etter oppholdet. COPM er et ergoterapeutisk individualisert vurderingsinstrument som dokumenterer personens vurdering av, og tilfredshet med utførelsen av aktiviteter over tid som en mener det er viktig å kunne mestre. Det tar ca. 20-25 minutter å fylle ut skjemaet.

**Tidsplan – hva skjer og når skjer det?**

- 6 minutters gangtest gjennomføres seinest 4 dager etter innkomst.
  - Spørreskjema med bakgrunnsopplysninger gjennomføres seinest 4 dager etter innkomst.
  - Spørreskjema om helseproblemer siste 30 døgner gjennomføres seinest 4 dager etter innkomst og etter 3 måneder.
  - COPM gjennomføres seinest 4 dager etter innkomst, ved avreise og etter 3 måneder.
  - ADL- treningen vil foregå i uke 2, 3 og 4. Den gjennomføres på hverdager mellom klokken 09.00 og 18.00.
- 
- Du vil bli orientert så raskt som mulig dersom ny informasjon blir tilgjengelig som kan påvirke din villighet til å delta i studien.
  - Du vil bli opplyst om mulige beslutninger eller situasjoner som kan gjøre at deres deltakelse i prosjektet kan bli avsluttet tidligere enn planlagt.
  - Det vil være vedlagt konvolutt med frimerke for returnering av spørreskjemaet som du mottar i posten. Du vil derfor ikke ha noen utgifter i forbindelse med prosjektdeltakelsen.

## **Kapittel B - Personvern, biobank, økonomi og forsikring**

### **Personvern**

Opplysninger som registreres om deg er følgende:

- Alder og kjønn.
- Sivilstatus.
- Utdanning og arbeid.
- Lungefunksjon.
- 6 minutters gangtest.
- Egen opplevelse av aktivitetsutførelse og tilfredsheten med denne.
- Helseproblemer siste 30 døgn.

Glittrelinikken ved administrerende direktør er databehandlingsansvarlig.

### **Økonomi og Glittrelinikkens rolle**

Det er ingen etiske eller praktiske utfordringer knyttet til økonomi.

### **Forsikring**

Som pasient ved Glittrelinikken kommer du inn under pasientskadeerstatningsordningen.

### **Informasjon om utfallet av prosjektet**

Du har som deltaker rett til å få informasjon om resultatet av prosjektet.





### **Samtykke til deltakelse i studien**

Jeg er villig til å delta i studien

-----  
(Signert av prosjektdeltaker, dato)

-----  
(Navn med blokkbokstaver)

Jeg bekrefter å ha gitt informasjon om studien

-----  
(Signert, rolle i studien, dato)





## UNIVERSITETET I OSLO

DET MEDISINSKE FAKULTET

Professor Anne Marit Mengshoel  
 Institutt for sykepleievitenskap og helsefag  
 Universitetet i Oslo  
 Postboks 1153 Blindern

Regional komité for medisinsk og helsefaglig  
 forskningsetikk Sør-Øst A (REK Sør-Øst A)  
 Postboks 1130 Blindern  
 NO-0318 Oslo

Telefon: 22 84 46 66

Telefaks: 22 85 05 90

E-post: jorgen.hardang@medisin.uio.no

Nettadresse: www.etikkom.no

Dato: 05.03.09

Deres ref.:

Vår ref.: S-09165a 2009/2279

**S-09165a ADL- trening i lungerehabilitering for personer med kronisk obstruktiv  
 lungesykdom [1.2009.126]**

Vi viser til søknad mottatt til fristen 2. februar 2009.

Komiteen behandlet søknaden i sitt møte onsdag 25. februar 2009. Prosjektet er vurdert etter lov om behandling av etikk og redelighet i forskning av 30. juni 2006 nr. 56, jfr. Kunnskapsdepartementets forskrift av 8. juni 2007 og retningslinjer av 27. juni 2007 for de regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk.

Prosjektet er en prospektiv, randomisert klinisk kontrollert undersøkelse av to parallelle grupper med kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS). Prosjektet skal undersøke effekt av ekstra trening i ADL (Activities of Daily Living – "dagliglivets aktiviteter") for personer med KOLS i forhold til utførelse av og tilfredshet med dagliglivets aktiviteter. Kontrollgruppen får Glittrelinikkens ordinære behandlingstilbud, som inkluderer én time ADL-trening i løpet av rehabiliteringsoppholdet. Eksperimentgruppen får også Glittrelinikkens ordinære behandlingstilbud, men får tre timer ADL-trening i løpet av rehabiliteringsoppholdet. Målet er å bidra til kunnskapsutvikling innen lungerehabiliteringsfeltet og til økt motivasjon for økt bruk av ADL-trening innen lungerehabilitering.

Prosjektet skal gjennomføres av masterstudent som arbeider på samme sted. Studenten påpeker selv en mulig svakhet ved at han både er ergoterapeut og forsker overfor studiedeltakerne. Komiteen anbefaler at studenten reflekterer ytterligere over utfordringer dette medfører og diskuterer dem med veileder.

Komiteen har ellers følgende kommentarer til prosjektsøknaden:

1. Det forutsettes at rekruttering av deltakere gjennomføres på en nøytral måte, slik at potensielle deltakere kan ta stilling til spørsmålet uavhengig av en behandlingssituasjon. Forsøkspersoner skal normalt ha minst 24 timers betenkningstid.

Komiteen har følgende kommentarer til informasjonsskrivet:

2. Etter informasjon under "Bakgrunn og hensikt" om at studien gjennomføres på Glittrelinikken, bør den som skal gjennomføre studien presentere seg nærmere.
3. Det må gis noe mer utfyllende informasjon om innholdet i spørreskjema og ca hvor lang tid det tar å fylle det ut.
4. I samtykkedelen av informasjonsskrivet står det et alternativ for stedfortredende samtykke. Ettersom det ikke er planlagt å inkludere deltakere med manglende eller redusert samtykkekompetanse, har dette alternativet ingen hensikt og må slettes.

UNIVERSITETET I OSLO  
Det medisinske fakultet


Side 2 av 2

Vedtak:

Prosjektet godkjennes under forutsetning av at de merknadene som er anført ovenfor, blir innarbeidet før prosjektet settes i gang.

Komiteens vedtak kan påklages (jfr. Forvaltningslovens 28) til Den nasjonale forskningsetiske komité for medisin og helsefag. Klagen skal sendes til REK Sør-Øst A (jfr. Forvaltningslovens § 32). Klagefristen er tre uker fra den dagen du mottar dette brevet (jfr. Forvaltningslovens § 29).

Med vennlig hilsen



Kristian Hagestad  
Fylkeslege cand.med., spes. i samf.med  
Leder



Jørgen Hardang  
Komitésekretær

Kopi: Fredrik Bjørge Hansen, Håkon den Godes vei 16, seksjon 17, 0373 Oslo

---

**Frederik B. Hansen**

---

**Fra:** Larsen Atle [AL@LHL.NO]  
**Sendt:** 18. mars 2009 14:58  
**Til:** Frederik B. Hansen  
**Emne:** SV: Datatilsyn vedr. mastergradsoppgave

Hei,

Forutsatt at du imøtekommer de anmerkningene som REK har, er dette ok for meg. Dvs. at du ikke trenger ytterligere godkjenning av Datatilsynet.

Mvh  
Atle Larsen

---

**Fra:** Frederik B. Hansen [mailto:Frederik.Hansen@glittrelinikken.no]  
**Sendt:** 18. mars 2009 14:56  
**Til:** Larsen Atle  
**Kopi:** Morten Ryg  
**Emne:** RE: Datatilsyn vedr. mastergradsoppgave

Hei igjen.

Jeg har nå fått godkjenning fra forskningsetisk komite. Begrunnelse ligger vedlagt.

Kan du nå gi meg en anbefaling i forhold til datatilsyn?

Mvh  
**Frederik Hansen**  
Ergoterapeut  
Glittrelinikken  
Tlf. (6705)8091  
[Frederik.Hansen@glittrelinikken.no](mailto:Frederik.Hansen@glittrelinikken.no)

---

**Fra:** Larsen Atle [mailto:AL@LHL.NO]  
**Sendt:** 21. januar 2009 15:12  
**Til:** Frederik B. Hansen  
**Emne:** SV: Datatilsyn vedr. mastergradsoppgave

Hei,

Forutsetningen for ikke å måtte ha konsesjon er at forskningsprosjektet er tilrådd av personvernombud. Omfatter prosjektet medisinsk og helsefaglig forskning, må det i tillegg være tilrådd av regional forskningsetisk komite.

Dey første sp. blir om mastergradsoppgaven er å anse som et forskningsprosjekt i personopplysningslovens betydning. Og inneholder det medisinsk og helsefaglig forskning er det altså ikke nok at jeg har tilrådd prosjektet.

Slik jeg leser prosjektbeskrivelsen legger jeg til grunn at dette oppfyller kriteriene til et forskningsprosjekt. Men har dere/du fått godkjenning av forskningsetisk komite?

Mvh  
Atle Larsen

---

**Fra:** Frederik B. Hansen [mailto:Frederik.Hansen@glittrelinikken.no]  
**Sendt:** 12. januar 2009 11:34  
**Til:** Larsen Atle  
**Kopi:** Morten Ryg  
**Emne:** Datatilsyn vedr. mastergradsoppgave



## Team 2

## Aktivitetsplan

## Kalenderuke: \_\_\_\_\_

Uke1	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Lever / hent dosett på vaktrom Torsdag	Fredag
09:00	09:00 – 09:30 <b>Morgentrim</b> Lett/middels	<b>Morgentrim</b> Lett	<b>Morgentrim</b> lett	<b>Morgentrim</b> Utviket 09:00-09:45 Middels	<b>09.30-10.00</b> <b>Om å sette seg mål</b> Aud. 1. etg. Nye pasienter
10:00	<b>Legesitt</b> Startet med rom 388 På 341 – vent i gangen så blir dere ropt opp. Kl. 09.45 Vi ber om forståelse for at det kan bli en del venting.	Undervisning m/ lege <b>Kols</b> Auditoriet 1etg.	Undervisning med ergo <b>Mestring av dagliglivets</b> <b>aktiviteter- teori</b> Aud 1. etg	<b>Sosionomens time</b> Rom 341	<b>KL. 9.30-11.00</b> <b>Turgruppe ute</b> Oppmøte i resepsjonen Lett nivå:kort tur Middels nivå
11:00				<b>Sunt kosthold</b> Aud. 1. etg.	
12:00	<b>Lunsj</b>	<b>Lunsj</b>	<b>Lunsj</b>	<b>Lunsj</b>	<b>Lunsj</b>
13:00	Undervisning med fysio <b>Hvordan fjerne slim</b> Auditoriet 1. etg.	Undervisning m/spl. <b>Medisinbruk</b> Rom 341	<b>Psykolog undervisning</b> <b>Å leve med lungesykdom</b> Aud 1. etg		<b>Ukeslutt</b> Pas. Kjøkken 3. etg
14:00	<b>Vanngym.</b> for 3 og 4. etg.	<b>Vanngym</b> For 3 og 4. etg	<b>Spinning (P)</b>	<b>Pusteteknikk</b> Nye pas. Ute, kort løype Møt opp i resepsjonen	<b>Vanngym</b> for 3 og 4 etg.
15:00					
16:00	<b>Arbeidsstue</b> u. etg	16.30-18.00 <b>LHL</b> "Pasientombud" i LMS lokaler i u.etg		<b>Åpent basseng</b> Kl. 17:00 – 18:30	
17:00					
18:00					
19:00					
20:00		<b>Bingo</b>		<b>Hyggekveld</b>	

**NB!** Torsdager er det egentrenting i styrkerommet 11 – 12 med mulighet for veiledning av fysioterapeut

- ☐ Timer merket med (P) krever påmelding — Timer merket med (N) er for ukas nye pasienter  
☐ Omvisning på klinikken mandag — fredag. Møt opp i 1. etg ved resepsjonen kl 17:30  
☒ Aktiviteter helg — se informasjonstavlen vis a vis dagligstua

Team 2

Aktivitetsplan

Kalenderuke: \_\_\_\_\_

Uke2	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Lever / hent dosett på vaktrom sengeskit	Fredag
09:00	09:00 – 09:30 <b>Morgentrim</b> Lett/middels	<b>Morgentrim</b> Lett	<b>Morgentrim</b> lett	<b>Morgentrim</b> Utvidet 09.00 – 09.45 Middels	09.30-10.00 "Om å sette seg mål" Nye pasienter. Aud. 1
10:00	<b>Legevisitt</b> Startet med rom 325. På 341 – vent i gangen så blir dere ropt opp. Kl. 09.45 Kan bli en del venting.	Undervisning m/lege <b>Astma</b> Auditoriet 1 etg.	Undervisning med ergo <b>Hvordan orke mine daglige aktiviteter (p)</b> Ergo i u. etg		<b>KL. 9.30-11.00</b> <b>Turgruppe ute</b> Oppmøte i resepsjonen Lett nivå: kort tur Middels nivå: tur m/bakker
11:00			<b>Inhalasjonsteknikk (N)</b> Rom 449		
12:00	<b>Lunsj</b>	<b>Lunsj</b>	<b>Lunsj</b>	<b>Lunsj</b>	<b>Lunsj</b>
13:00	<b>Lungesykdom og hagearbeid</b> Aud. 1. etg	Undervisning m/spl Oksygenbruk Rom 449		Undervisning m/hj.pl./spl.pl Rom 341 <b>Kosthold og lungesykd.</b>	<b>Ukeslutt</b> Pas. Kjøkken 3. etg
14:00	<b>Vanngym.</b> for 3 og 4 etg.	Vanngymnastikk For 3 og 4 etg.	<b>Stavgang gruppe (P)</b>	<b>Pusteteknikk</b> Nye pas. Ute, middels Møt opp i resepsjonen	<b>Vanngymnastikk</b> For 3 og 4 etg.
15:00					
16:00	<b>Arbeidsstue</b> u. etg	16.30-18.00 LHL Nitteidal "Likemannsarbeid" i LMS sine lokaler i u. etg.		<b>Åpent basseng</b> Kl. 17:00 – 18:30	
17:00					
18:00					
19:00					
20:00		<b>Bingo</b>		<b>Hyggekveld</b>	

NB! Torsdag er det egentesting i styrkerommet 11 – 12 med mulighet for veiledning av fysioterapeut.

⇒ Timer merket med (P) krever påmelding — Timer merket med (N) er for ukas nye pasienter

⇒ Omvisning på klinikken mandag — fredag. Møt opp i 1. etg ved resepsjonen kl 17:30

☒ Aktiviteter helg — se informasjonstavlen vis a vis dagligstua



Team 2

Aktivitetsplan

Kalenderuke: \_\_\_\_\_

Uke 3	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Leverhønt dosett på vaktrom Torsdag	Fredag
09:00	09:00 – 09:30 Morgentrim Lett/middels	Morgentrim Lett	Morgentrim Lett	Morgentrim Utvidet 09.00 – 09.45 Middels	09.30-10.00 "om å sette seg mål" Nye pasienter Aud. 1. etg
10:00	Legevisitt Startet med rom 388 på 341 – vent i gangen så blir dere ropt opp. Kl. 09.45	Undervisning med lege Allergi Auditoriet 1 etg.		Opp i vekt kurs Teori. Kursrom 1 (P)	KL. 9.30-11.00 Turgruppe ute Oppmøte i resepsjonen Lett nivå: kort tur Middels nivå: tur med bakk
11:00	Vi ber om forståelse for at det kan bli en del venting.			Opp i vekt kurs Praksis. Ergoterapikjøkkenet (P)	
12:00	Lunsj	Lunsj	Lunsj	Lunsj	Lunsj
13:00		Avspenning/kroppsbewussthet Rom 341			Ukeslutt Pas. kjøkken 3. etg.
14:00	Vanngymnastikk For 3. og 4. etg	Vanngymnastikk For 3. og 4. etg	Spinning (P)	Pusteteknikk Nye pas. Ute, kort løype Møt opp i resepsjonen	Vanngymnastikk for 3 og 4 etg.
15:00					
16:00					
17:00	Arbeidssstue u. etg	16.30-18.00 LHL "Pasientombud"		Åpent basseng Kl. 17.00 – 18:30	
18:00					
19:00					
20:00		Bingo		Hyggekveld	

NB! Torsdager er det egentlig i styrkerommet 11 – 12 med mulighet for veiledning av fysioterapeut.

⇒ Timer merket med (P) krever påmelding — Timer merket med (N) er for ukas nye pasienter

⇒ Omvisning på klinikken mandag — fredag. Møt opp i 1. etg ved resepsjonen kl 17:30

⊗ Aktiviteter helg — se informasjonstavlen vis a vis dagligstua

Team 2

Aktivitetsplan

Kalenderuke: \_\_\_\_\_

Uke 4	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Lever/hent dosett på vaktrom sengesitt Torsdag	Fredag
09:00	09:00 – 09:30 Morgentrim Lett/middels	Morgentrim Lett	Morgentrim Lett	Morgentrim Utviket 09:00 – 09:45 Middels	09.30-10.00 "Om å sette seg mål" Nye pasienter Aud. 1. etg.
10:00	Legevisitt Startet med rom 325. På 341 – vent i gangen så blir dere ropt opp. Kl. 09.45	Undervisning med lege Medisiner Auditoriet 1 etg.			KL. 9.30 – 11.00 Turgruppe ute Oppmøte i resepsjonen Lett nivå: kort tur Middels nivå: tur m/bakker
11:00			Inhalasjonsteknikk (N) Rom 449		
12:00	Lunsj	Lunsj	Lunsj	Lunsj	Lunsj
13:00	Treningslære m/fysio Auditoriet 1. etg			Samtalegruppe m/hj/spl Hva gjør jeg ved for- værrelse av lungesykd. Rom 341	Ukeslutt Pas. Kjøkken 3 etg
14:00	Vanngymnastikk For 3 og 4 etg.	Vanngymnastikk For 3 og 4 etg	Stavgang (P) Oppmøte ved resepsjonen	Pusteteknikk Nye pas. Ute, middels løype	Vanngymnastikk For 3 og 4 etg.
15:00					
16:00	17.30 18.30 Hva har Arbeidsstue u. etg	16.30-18.00 LHL Nittedal "Likemannsarbeid" i LMS lokaler i u. etg.			
17:00	LMS med meg og min hverdag å gjøre? I u. etg			Åpent basseng Kl. 17:00 – 18:30	
18:00					
19:00					
20:00		Bingo		Hyggekveld	

NBI Torsdager er det egentrening i styrkerommet 11 – 12 med mulighet for veiledning av fysioterapeut.

⇒ Timer merket med (P) krever påmelding — Timer merket med (N) er for ukas nye pasienter

⇒ Omvisning på klinikken mandag — fredag. Møt opp i 1. etg ved resepsjonen kl 17:30

☒ Aktiviteter helg — se informasjonstavlen vis a vis dagligstua



## Støvsuge

Energibesparende råd og tips i hverdagen

*Å støvsuge kan være tung fordi den innebærer mye bevegelse av armene langt fra kroppen samtidig som man ofte arbeider med ryggen litt framoverbøyd. **Det kan derfor være hensiktsmessig å tenke over følgende:***

*(Ikke alle punktene gjelder for alle, du kan derfor alene eller sammen med ergoterapeuten sette kryss ved det som er mest aktuelt for deg)*

### Planlegg aktiviteten:

- ☐ Bruk dagsformen hensiktsmessig og legg aktiviteten til tider på døgnet hvor du er i best form.
- ☐ Planlegg aktiviteten slik at du kan dele den opp og ta småpauser underveis
- ☐ Dersom aktiviteten er fysisk anstrengende, ta medisiner før start.
- ☐ Ved innkjøp av ny støvsuger – sjekk ut type filter. HEPA filter anbefales. Det kan også være lurt å sjekke ut lengden på skaffet til støvsugerslangen. Et langt regulerbart skaffet kan gi bedre arbeidsstillinger.

### Tempo:

- ☐ Arbeid i et moderat tempo, ha rolige bevegelser og ta småpauser underveis istedenfor å gjøre deg ferdig, være utslitt og trenge en lang pause etterpå.
- ☐ Ved pauser – finn en god hvilestilling sittende eller stående. Sett deg på en stol til eller ta støvsugerslangen til deg og hold / støtt deg på denne.

### Pusteteknikk:

- ☐ Husk å puste når du må bøye deg eller arbeide med armene langt fra kroppen.
- ☐ Husk å "puste med magen".
- ☐ Pust ut, og bruk leppepust, ved tyngre deler av aktiviteten.
- ☐ Koordiner gjerne pusten med bevegelsen, på den måten har du større kontroll over pusten og tempoet blir roligere.
- ☐ .....

### Arbeidsstillinger og tilrettelegging av fysiske omgivelser:

- ☐ Prøv å arbeide med så rett rygg som mulig og med armene nærmest mulig kroppen. En måte å gjøre dette på er å legge støvsugerslangen bak ryggen. Da vil du automatisk rette opp ryggen og armene vil bli mer "bundet" til kroppen.
- ☐ Forflytt deg ved hjelp av beina istedenfor å strekke ut armene.
- ☐ Når du skal komme til med støvsugeren under bordet, sofaen el. lign. kan du sette deg på en krakk istedenfor å stå bøyd. Da kommer du lengre ned samtidig som du holder ryggen rettere. Du kan evt. stå og støtte deg på bordet / sofaen med den ene hånden samtidig som du løfter / strekker det motsatte beinet litt ut. Da holder du ryggen rettere samtidig som du holder den ene armen i ro og det blir lettere å puste.
- ☐ Ved å sette enkelte møbler på hjul (eks. pottedplantene som står på golvet, salongbordet osv.) kan man lettere forflytte disse og dermed er det lettere få støvsuget med en god arbeidsstilling.
- ☐ Du kan sitte i sofaen mens du støvsuger den, istedenfor å stå bøyd over sofaen.

Utgitt av Norsk faggruppe for lungeergoterapeuter, 2008 ©



## Vaske gulv

Energibesparende råd og tips i hverdagen

*Gulvvask kan være tungt å utføre fordi man skal frakte med seg en bøtte vann, arbeide i bøyd stilling over botten og bruke store armbevegelser ofte langt fra kroppen. **Det kan derfor være hensiktsmessig å tenke over følgende:***

*(Ikke alle punktene gjelder for alle, du kan derfor alene eller sammen med ergoterapeuten sette kryss ved det som er mest aktuelt for deg)*

### Planlegg aktiviteten:

- ☐ Bruk dagsformen hensiktsmessig og legg gulvvasken til tider på døgnet du er i best form.
- ☐ Planlegg rengjøringen slik at du kan dele den opp og ta småpauser underveis
- ☐ Ta gjerne medisiner før start.
- ☐ Flytt møblene på forhånd slik at du kommer lettere til der du skal vaske.
- ☐ Unngå bruk av sterke vaskemidler, spesielt de som er basert på spray. Det finnes ulike microfiberkluter på markedet i dag som er beregnet på å brukes kun med vann
- ☐ Vurder om du kan bruke mikrofibermopp i stedet for langkost og klut.
- ☐ Samle alt utstyret du trenger på forhånd.

### Tempo:

- ☐ Bruk god tid, arbeid i et moderat tempo og ha rolige rytmiske bevegelser.
- ☐ Ta småpauser underveis istedenfor å gjøre deg ferdig, være utslitt og trenge en lang pause
- ☐ Ved pauser – finn en god hvilestilling sittende eller stående.
- ☐ Rydd underveis istedenfor å rydde alt til slutt, gå aldri tomhendt fra et rom.

### Pusteteknikk:

- ☐ Husk å puste, spesielt når du bøyer deg.
- ☐ Husk å "puste med magen".
- ☐ Pust ut, og bruk leppepust, ved tyngre deler av aktiviteten, for eksempel hvis du må bøye deg ned til botten.
- ☐ Koordiner pusten med bevegelsen, på den måten har du større kontroll over pusten og tempoet blir roligere.
- ☐ .....

### Arbeidsstillinger og tilrettelegging av fysiske omgivelser:

- ☐ Ha en oppreist stilling når du vasker og arbeid med armene nær kroppen. Still inn skaftet på moppen til den rekker under haken.
- ☐ Forflytt deg ved å bruke beina istedenfor å strekke ut armene.
- ☐ Unngå unødig bæring og skyv for eksempel vaskebøtta med langkosten / moppen, eller bruk trillebord/bøttetralle.
- ☐ Hvis du bruker bøtte; - ikke fyll bøtten mer enn 1/3 full.
- ☐ For å unngå å bøye deg ned, er det viktig å få vaskebøtten opp i riktig arbeidshøyde ved å sette den på en stol, trillebord eller bøttetralle.
- ☐ Skal du bøye deg ned til botten, kan du støtte deg i spisebordet eller i en hylle med den ene hånden, samtidig som du løfter / strekker det motsatte beinet litt ut. Da holder du ryggen rettere samtidig som du holder den ene armen i ro og det blir lettere å puste.
- ☐ Monter møbelknitter eller hjul på møbler som må flyttes ofte.

Utgitt av Norsk faggruppe for lungeergoterapeuter, 2008 ©

# CANADIAN OCCUPATIONAL PERFORMANCE MEASURE

## NORSK VERSJON

Forfattere:

Mary Law, Sue Baptiste, Anne Carswell,  
Mary Ann McColl, Helene Polatajko, Nancy Pollock

The Canadian Occupational Performance Measure (COPM) er et individualisert vurderingsinstrument, utviklet av og for ergoterapeuter. COPM brukes for å dokumentere klienters selvopplevde forandring i aktivitetsutførelse over tid.

Oversatt av Ingvild Kjeklen, NRRK, Diakonhjemmets sykehus, Oslo, 2001.

Navn:		Fødselsnummer:
Adresse:		Tlf.nummer:
Diagnose:		Innleggesdato:
Informant (hvis ikke klienten selv):		
Dato for vurdering:	Planlagt dato for ny vurdering:	Dato for ny vurdering:

Ergoterapeut:
Institusjon/arbeidssted:

**TRINN 1:  
IDENTIFISERE PROBLEMER MED AKTIVITETSUTFØRELSE**

For å identifisere problemer med aktivitetsutførelse intervjues klienten. Spør om daglige aktiviteter innen personlige daglige aktiviteter, produktivitet og fritid. Be klienten fortelle om daglige aktiviteter som hun/han gjerne vil gjøre, må gjøre eller forventes å gjøre ved å oppmuntre henne eller ham til å tenke gjennom en vanlig dag. Be deretter klienten fortelle hvilke av disse aktivitetene som er vanskelige å utføre slik hun/han ønsker det nå. Noter ned disse aktivitetene under trinn 1A, 1B eller 1C.

**TRINN 2:  
VURDERE BETYDNING**

Bruk vurderingskortet for betydning, og be klienten angi på en skala fra 1 til 10 hvor viktig hver aktivitet er. Skriv tallene i rubrikkene under 1A, 1B eller 1C.

**Trinn 1A: Personlige daglige aktiviteter**

**Personlig stell**  
(f.eks. påkledning,  
spise, personlig hygiene)

---

---

---

**Mobilitet**  
(f.eks. forflytning  
innendørs/utendørs)

---

---

---

**Fungere i samfunnet**  
(f.eks. transport,  
innkjøp, økonomi)

---

---

---

**BETYDNING:**




**Trinn 1B: Produktivitet**

**Lønnet/ulønnet arbeid**  
(f.eks. få/beholde  
en jobb, frivillig arbeid)

---

---

---

**Husarbeid**  
(f.eks. rengjøring,  
matlaging)

---

---

---

**Lek/skole/utdanning**  
(f.eks. lek, lekser)

---

---

---

**BETYDNING:**




## Trinn 1C: Fritid

BETYDNING:

Rolige fritids-  
aktiviteter(f.eks. hobbyer,  
håndverk, lesing)Fysisk krevende  
fritidsaktiviteter(f.eks. sport,  
turer, reiser)

## Sosiale aktiviteter

(f.eks. ta imot besøk,  
gå på besøk, ringe,  
brevveksling)

## TRINN 3 OG 4: POENG - FØRSTE VURDERING OG OPPFØLGING

Bli enig med klienten om de fem viktigste problemene og noter dem nedenfor. Gjennom å bruke scoringskortene bes klienten om å vurdere hvert enkelt problem med hensyn til utførelse og tilfredshet. Beregn deretter totalt antall poeng. Totalt antall poeng beregnes ved å legge sammen poeng for utførelse eller tilfredshet for samtlige problemer, og dele på antall problemer. Ved oppfølging scorer klienten igjen hvert problem med hensyn til utførelse og tilfredshet. Beregn nye poeng og forskjellen.

## Første vurdering:

Problemer med å  
utføre aktiviteter

Utførelse 1

Tilfredshet 1

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

## Oppfølging:

Utførelse 2

Tilfredshet 2

## Totalscore:

Tilfredshet  
Poeng 1Utførelse  
Poeng 1Utførelse  
Poeng 2Tilfredshet  
Poeng 2

Total =  
score

Total utførelse-  
el. tilfredshet-  
poeng

Antall problemer =

FORSKJELL I UTFØRELSE = Utførelse score 2

- Utførelse score 1

= 

FORSKJELL I TILFREDSH. = Tilfredsh. score 2

- Tilfredsh. score 1

= 

NRRK 2001 ©





### **BAKGRUNNSINFORMASJON**

#### **INSTRUKSJON**

Dette spørreskjemaet har til hensikt å fange opp noen bakgrunnsopplysninger.

Hvert spørsmål skal besvares ved å sette ett kryss i rubrikken som passer best for deg. På spørsmål nummer 1, skriver du inn fødselsår. Hvis du er usikker på hva du skal svare på noen av spørsmålene, vennligst svar så godt du kan.

#### **ALDER**

1. I hvilket år er du født? \_\_\_\_\_

#### **KJØNN**

2. Mann ☐ Kvinne ☐

#### **SIVILSTAND**

3. Hva er din sivilstand?

- ☐ Gift/ samboer  
☐ Ugift/ ikke samboende  
☐ Enke/ enkemann  
☐ Separert/ skilt

4. Bor du sammen med noen?

Ja    Nei  
☐   ☐

#### **KOLS**

5. I hvor mange år har du hatt KOLS?

0 år    1-2 år    3-4 år    5-6 år    7-8 år    9-10 år    mer enn 10 år  
☐    ☐    ☐    ☐    ☐    ☐    ☐

#### **TIDLIGERE OPPHOLD**

6. Har du vært innlagt på Glittreklinikken tidligere?

Ja    Nei  
☐   ☐

Hvis ja på spørsmål 6, vennligst svar på spørsmålene 6a og 6b.

**6a. Har du vært i kontakt med ergoterapeut ved ditt/ dine tidligere opphold her?**

Ja    Nei

☐    ☐

**6b. Hvis ja, hva ble gjort hos ergoterapeuten? (sett flere kryss)**

- ☐ Deltatt undervisning
- ☐ Utprøving av hjelpemidler
- ☐ Søking av hjelpemidler
- ☐ Trening i bruk av energibesparende arbeidsteknikker

#### SYKEHUSINNLEGGELSE

**7. Har du vært innlagt på sykehus i løpet av de 3 siste måneder?**

Ja    Nei

☐    ☐

Hvis ja på spørsmål 7, vennligst svar på spørsmål 7a.

**7a. Hva skyldtes sykehusinnleggelsen?**

- ☐ Lungesykdommen
- ☐ Annet/ oppgi hva \_\_\_\_\_

#### BELASTNING I HVERDAGEN

**8. Hvor stor belastning føler du hverdagen er for deg nå?**

- ☐ Ingen belastning
- ☐ Noe belastning
- ☐ Moderat belastning
- ☐ Stor belastning
- ☐ Vet ikke

**9. Har du vært fysisk aktiv (gå tur, sykle, treningsstudio etc.) det siste året?**

Nei    Lite    Middels    Svært

☐    ☐    ☐    ☐

**10. Har du vært i kontakt med kommuneergoterapeut det siste året?**

Ja    Nei

☐    ☐

Hvis ja på spørsmål 10, vennligst svar på spørsmål 10a.

**10a. Hva gjaldt kontakten med ergoterapeut?**

- ☐ Tilrettelegging av omgivelsene/ hjelpemidler
- ☐ Energibesparende arbeidsteknikker
- ☐ Annet/ oppgi hva \_\_\_\_\_

**MOTIVASJON**

**11. Tror du at din treningsinnsats på Glittreklinikken har betydning for hvordan du vil fungere i hverdagen hjemme?**

- ☐ Ingen betydning
- ☐ Noe betydning
- ☐ Moderat betydning
- ☐ Stor betydning
- ☐ Vet ikke

**UTDANNING**

**12. Hvilken utdanning er den høyeste du har fullført?**

- ☐ Grunnskole
- ☐ Videregående skole
- ☐ Folkehøgskole
- ☐ Høgskole/universitet, 1-4 år
- ☐ Høgskole/ universitet, 4 år eller mer

**ARBEID**

**13. Hva slags arbeidssituasjon har du nå? (Sett ett eller flere kryss)**

- ☐ Lønnet arbeid
- ☐ Hjemmeværende/ ulønnet arbeid
- ☐ Sykemeldt
- ☐ Pensjonist/ trygdet

---

**MEDISINER**

**14. Hvilke medisiner bruker du daglig/ regelmessig nå?**

---

---

---

---



Glittreklinikken, dd.mm.åååå

Til:

Hei!

Det er nå 3 måneder siden du avsluttet ditt opphold ved Glittreklinikken. Vi håper du fikk et godt utbytte av å være hos oss. Under ditt opphold deltok du i et prosjekt, ADL- trening i lungerehabilitering for personer med kronisk obstruktiv lungesykdom. For at prosjektet kan fullføres ønsker vi at du svarer på spørreskjemaene som ligger vedlagt. Det følger med instruksjoner for hvordan skjemaene skal besvares. Du kjenner de igjen fra oppholdet hos oss.

Vi ber deg vennligst om å returnere skjemaene i vedlagt svarkonvolutt snarest mulig. Adressen til Glittreklinikken er allerede påført, du trenger kun å sende det med posten.

Hvis du skulle ha spørsmål, ta kontakt med Frederik Hansen på tlf 67 05 80 91/ mobil 911 04 356

Hjertelig takk for at du tok deg tid til å fylle ut spørreskjemaene!

Vennlig hilsen

  
Frederik Hansen

## CANADIAN OCCUPATIONAL PERFORMANCE MEASURE

### INTRODUKSJON

I begynnelsen av oppholdet ble du intervjuet om hvilke konsekvenser din lungesykdom har for mestring av hverdagen din. Intervjuet munnet ut i 1-5 aktiviteter. Disse aktivitetene er listet opp på neste ark. Like etter at du kom til Glittreklubben, og rett før avreise, gjorde du en vurdering av hvordan aktivitetene ble utført og hvor tilfreds du var med det.

Ta utgangspunkt i hvordan du har det nå, og vurder så hvordan du synes du utfører hver enkelt aktivitet. Merk av dette ved å sette en sirkel rundt det tallet du synes passer best. Jo lavere ned mot 1 du scorer, jo dårligere vurderer du din utførelse, og jo høyere opp mot 10 du scorer, jo bedre vurderer du din utførelse. Marker også på skalaene for tilfredshet hvor tilfreds du er med utførelsen av hver enkelt aktivitet. Scoringer ned mot 1 på tilfredshet indikerer lav tilfredshet, mens scoringer opp mot 10 indikerer høy tilfredshet.

AKTIVITET		UTFØRELSE								TILFREDSHET															
-----	Kan ikke utføre i det hele tatt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	-----	Ike tilfreds i det hele tatt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
														Svært tilfreds											
	Kan ikke utføre i det hele tatt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		-----	Ike tilfreds i det hele tatt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
															Svært tilfreds										
	Kan ikke utføre i det hele tatt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			-----	Ike tilfreds i det hele tatt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
												Svært tilfreds													
Kan ikke utføre i det hele tatt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	-----	Ike tilfreds i det hele tatt			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
													Svært tilfreds												
Kan ikke utføre i det hele tatt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		-----	Ike tilfreds i det hele tatt		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
														Svært tilfreds											
Kan ikke utføre i det hele tatt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			-----	Ike tilfreds i det hele tatt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
														Svært tilfreds											
Kan ikke utføre i det hele tatt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	-----			Ike tilfreds i det hele tatt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
														Svært tilfreds											
Kan ikke utføre i det hele tatt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		-----		Ike tilfreds i det hele tatt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
														Svært tilfreds											







